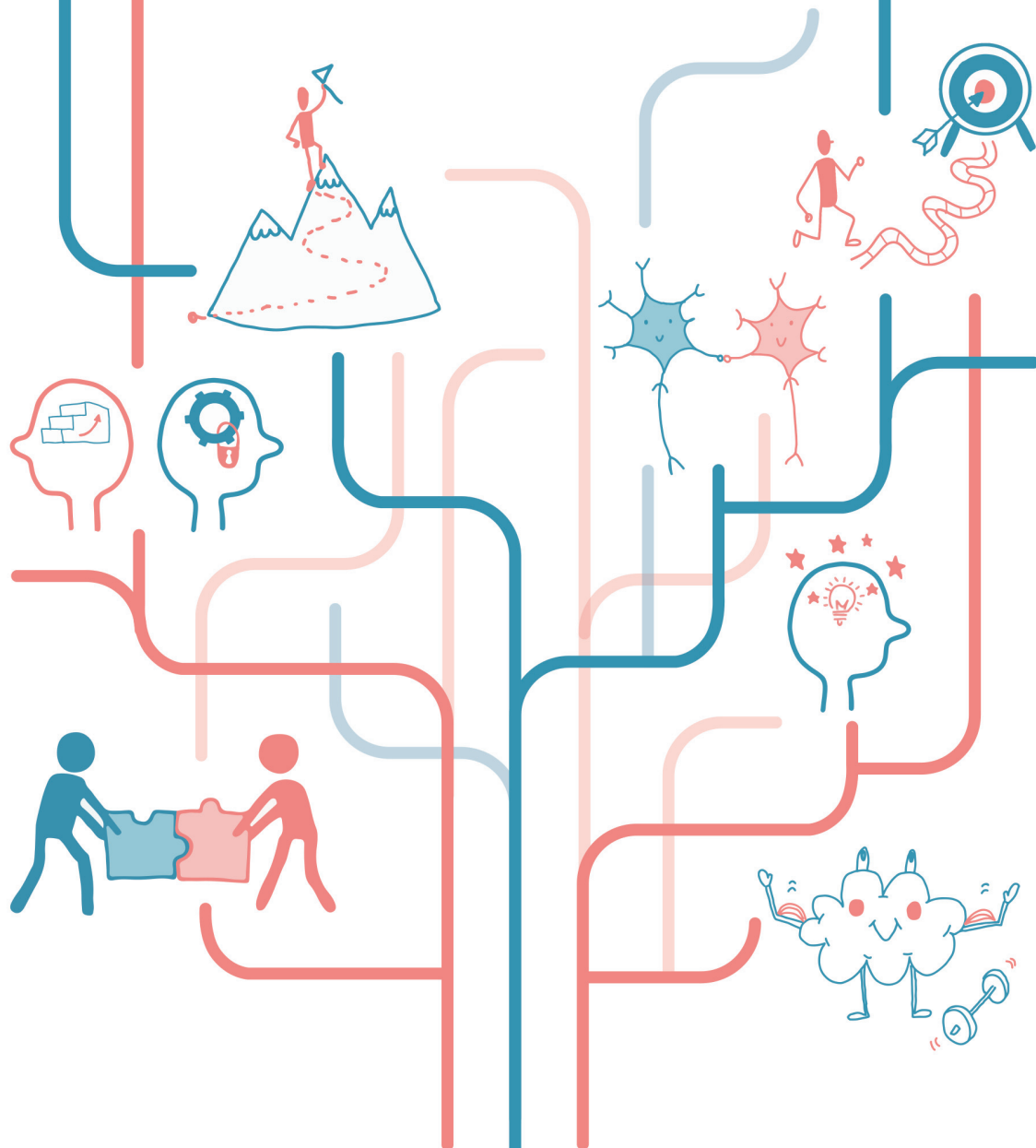


DOROTA UCHWAT-ZARÓD
MARCIN ZARÓD



GODZINY ROZWOJU

Jak wspierać nastawienie na rozwój
i uczyć (się) innowacyjnie

Godziny Rozwoju

Jak wspierać nastawienie na rozwój i uczyć (się) innowacyjnie

Dorota Uchwat-Zaród
Marcin Zaród



Fundusze
Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Innowacja społeczna
„Godziny Rozwoju.
Jak wspierać nastawienie na rozwój
i uczyć (się) innowacyjnie”
zrealizowana została w ramach projektu
„POPOJUTRZE 2.0 – KSZTAŁCENIE”
nr POWR.04.01.00-00-1108/19

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Autorzy:

Dorota Uchwat-Zaród, Marcin Zaród

Redakcja i korekta:

Anna Wojciechowska-Lorent

Grafiki:

Vítězslava Hoffman, Miluju&maluju-Vitia Hoffmann

Projekt okładki:

Iwona Piśmienny-Ścibor

Goście podcastów:

prof. Lech Mankiewicz
prof. Marek Kaczmarzyk
Justyna Suchecka

Doradztwo:

Beata Stelmaszyńska
Joanna Kiersztein
Justyna Adamska

Redakcja techniczna i skład:

Dariusz Kobylański, S-CAN Wydawnictwo s.c.

Spis treści

Od autorów	5
Podziękowania	7
Przedmowa	8
Wstęp	11

Część I. Nastawienie na rozwój

Rozdział 1. Nastawienie na rozwój a nastawienie na trwałość	17
Rozdział 2. Jak uczenie się wpływa na nasz mózg	32
Rozdział 3. Jak porażkę przekuć w sukces, czyli błędy i wytrwałość	43
Rozdział 4. Dziesięć praktycznych wskazówek na podsumowanie	57
Rozdział 5. Scenariusze zajęć	62

Część II. Projekty Pasji, czyli jak sprawić, żeby uczniowi chciało się chcieć

Rozdział 6. Edukacja – pasywne przyswajanie wiedzy czy aktywny proces?	88
Rozdział 7. Co nas motywuje i pobudza do kreatywności?	93
Rozdział 8. Od motywacji do innowacji	102
Rozdział 9. Siedem powodów, dla których warto stosować metodę Projektów Pasji	107
Rozdział 10. Projekty Pasji krok po kroku	112
Rozdział 11. FAQ, czyli Projekty Pasji w pytaniach i odpowiedziach	126
Rozdział 12. Projekty Pasji w edukacji zdalnej	132
Rozdział 13. Projekty Pasji – potencjalne przeszkody i wyzwania	134
Rozdział 14. Projekty Pasji a polska podstawa programowa	138
Rozdział 15. Scenariusze przykładowych lekcji w ramach Projektów Pasji	144
Rozdział 16. Materiały dla nauczyciela i uczniów do realizacji cyklu zajęć w ramach Projektów Pasji	163
Postówie	168
Bibliografia	169

„Muad'Dib uczył się szybko, bo już podczas pierwszego szkolenia dowiedział się jak się uczyć. A podstawową lekcją była lekcja wiary w to, że potrafi się nauczyć. Zaskakujące, jak wielu z nas nie wierzy, że potrafi się uczyć, a jeszcze więcej osób jest przekonanych, że nauka jest trudna”.

Frank Herbert, *Diuna**

* Tłumaczenie własne

Od autorów

Jesteśmy rodzicami dwójki nastolatków – Natalii i Kamila, którzy byli inspiracją do powstania tej publikacji. Od ponad dwudziestu lat pracujemy jako nauczyciele języka angielskiego w tarnowskich liceach ogólnokształcących. Od niemal dziesięciu lat działamy też aktywnie w społeczności eduzmieniaczy – grupie Superbelfrzy RP. Jesteśmy autorami artykułów w czasopismach dla nauczycieli oraz trenerami w programach edukacyjnych. Prowadzimy Stowarzyszenie Tarnowska Akademia Nauki zajmujące się wspieraniem nauczycieli i edukatorów w edukacji zdalnej i hybrydowej. Od kilku lat ćwiczymy tai-chi i uwielbiamy podróże, z których czerpiemy dużo inspiracji. Przez cztery lata Marcin prowadził polski podcast edukacyjny EduGadki. W 2013 roku zdobył tytuł Nauczyciela Roku, a w kolejnych latach projekty jego uczniów zdobywały międzynarodowe nagrody w konkursach Cyberfair oraz Unsung Heroes.

Skąd pomysł na książkę? Stykamy się często z krytycznymi uwagami dotyczącymi polskiej szkoły. Z wieloma argumentami się zgadzamy, ale nie chcemy ograniczać się do narzekania. Wierzymy, że w ramach istniejącego systemu edukacja może być jeszcze lepsza. Opierając się na solidnych badaniach, przedstawiamy teorię dotyczącą nastawienia na rozwój, kreatywności i motywacji oraz narzędzia, które pomogą Ci rozwijać te kompeten-



cje zarówno u siebie, jak i u Twoich dzieci lub uczniów. Oddajemy w Twoje ręce, drogi Czytelniku, konkretne rozwiązania, które możesz od razu wprowadzić w swoim życiu.

Naszą książkę kierujemy do nauczycieli i rodziców, bo tylko wspólnymi siłami jesteśmy w stanie sprawić, że dzieci będą otrzymywać spójny przekaz, który pozwoli im w pełni wykorzystać swój potencjał. Rodzice znajdą przydatne treści, zwłaszcza w pierwszej części poświęconej nastawieniu na rozwój i radzeniu sobie z wyzwaniami. Dla nauczycieli przygotowaliśmy dodatkowo scenariusze cyklu lekcji opartych na treściach całej publikacji. Bardzo zachęcamy do skorzystania z materiałów dodatkowych, na przykład trzech odcinków podcastu, który nagraliśmy z ekspertami specjalnie do tej publikacji, oraz wybranych przez nas treści audiowizualnych z wykładami, prezentacjami i wywiadami, które pomogą zgłębić wprowadzane przez nas zagadnienia. Odnośniki do tych materiałów zamieściliśmy nie tylko w postaci linków, ale i łatwych do zeskanowania smartfonem kodów QR.

Dorota Uchwat-Zaród i Marcin Zaród

Podziękowania

Dziękujemy Natalce i Kamilowi – naszym dzieciom i autorom napisów do podcastów za współudział w projekcie oraz za to, że przez ponad rok musieli znosić nasze ciągłe rodzinne rozmowy o nastawieniu na rozwój, neuroplastyczności i pracy projektowej.

Podziękowania kierujemy również do członków społeczności Superbelfrzy RP, którzy nieustannie inspirują nas do działania, a podczas pisania tej publikacji zapewniali wsparcie i radę, dzieląc się swoim doświadczeniem.

Dziękujemy całemu zespołowi SENSE Consulting za wsparcie podczas tworzenia innowacji i nieocenione rady na wszystkich etapach prac.

Serdeczne podziękowania dla Vitii Hoffman za wspaniałe grafiki, które stanowią dopełnienie naszego tekstu, oraz Iwonie Piśmienny-Ścibor za piękny projekt okładki.

Dziękujemy prof. Lechowi Mankiewiczowi, prof. Markowi Kaczmarzykowi oraz Justynie Suheckiej, którzy zgodzili się podzielić z nami swoimi przemyśleniami w ramach podcastu będącego dopełnieniem treści naszej książki oraz za rekomendacje naszej publikacji.

Za rekomendację książki dziękujemy również Jolancie Okuniewskiej, która zawsze była dla nas inspiracją na nauczycielskiej drodze.

Dziękujemy Ewie Kempskiej, Michałowi Krakowiakowi, Bożenie Janus, Ewie Malec, Julianie Woźniak, Małgorzacie Ziomek-Urbańskiej i Asi Krzemińskiej za praktyczne porady i krytyczne spojrzenie, dzięki którym mogliśmy ulepszyć naszą publikację.

Nie moglibyśmy też zapomnieć o wspaniałej Ani Wojciechowskiej, która zadbała o to, by tekst, który oddajemy w Wasze ręce, był wolny od błędów językowych i stylistycznych.

Jak widzicie, dla nas także praca nad tą publikacją była wspaniałą lekcją współpracy, komunikacji, kreatywności i rozwiązywania problemów. Ta książka to prawdziwy owoc naszego Projektu Pasji.

Przedmowa

Od ponad dwudziestu lat próbujemy nauczyć się radzić sobie w świecie, którego jedyną stałą i zarazem chyba najważniejszą cechą jest ciągła zmiana. Ci, którzy tak jak ja urodzili się i wychowali dobre 60 lat temu, w czasach, w których zmiana nie była zauważalnym problemem, mają prawo bać się okoliczności wywołanych przez rewolucję, która niby dotyczy technologii, ale tak naprawdę widoczna jest wszędzie – i w ekonomii, i w życiu społecznym, i oczywiście w edukacji. Jakiś czas temu doszła jeszcze presja związana z wiszącą nad nami katastrofą klimatyczną, a całkiem niedawno pandemia. Jak w takiej sytuacji nauczyć się żyć ze świadomością, że to, czego nauczyliśmy się do tej pory, może nie wystarczyć jutro, za miesiąc czy za rok? Jak podjąć próbę dotrzymania kroku zmianie? Jak poradzić sobie z presją, z lękiem przed porażką, z krytyką, w końcu ze świadomością, że błędy i porażki są nieuniknione? Jak w tych warunkach czuć się bezpiecznie? Jak poczuć się wolnym, odnaleźć w sobie siłę sprawczą, nauczyć się samemu kształtować zmianę? Skąd wziąć odwagę, by wypłynąć – kiedy widać, że jest to konieczne – z bezpiecznej strefy komfortu na burzliwe wody oceanu Tam-Gdzie-Nas-Jeszcze-Nie-Było?

Zgodzisz się, Czytelniku, że postawione powyżej pytania w równym stopniu dotyczą wszystkich, niezależnie od wieku. Tym bardziej ważny staje się problem, w jaki sposób pomóc odnaleźć się w tych warunkach dzieciom i młodzieży. Wielu pomyśli w tym momencie o szkole, ale nie jest tajemnicą, że jej najbardziej rozpowszechniony model wyrósł w czasach poprzedniej rewolucyjnej zmiany, czyli rewolucji przemysłowej, w zupełnie innych warunkach i w rezultacie wyspecjalizował się w rozwijaniu innych umiejętności niż te, które dzisiaj są potrzebne. Tymczasem wymuszone przez pandemię zamknięcie szkół i przejście na nauczanie w trybie zdalnym ujawniło między innymi, jak bardzo i uczniowie, i nauczyciele potrzebują nastawienia, które zmianę, wyzwania i rozwój uznaje za coś naturalnego, oczywistego i przyjaznego. I tutaj właśnie można przywołać, za Autorami tej książki, perspektywę growth mindset, czyli nastawienie na rozwój, w odróżnieniu od nastawienia na trwałość, o czym właśnie jest ta książka. Koncepcję growth mindset rozwinęła w swoich pracach naukowych Carol Dweck, psycholożka, profesorka Stanford University, która zajmuje się zagadnieniami motywacji i rozwoju osobistego i społecznego.

Uczę w szkole od niedawna, a więc trudno mi uogólniać swoje stosunkowo niewielkie jeszcze nauczycielskie doświadczenia. Tym bardziej cieszę się, odnajdując w koncepcjach/wynikach badań, które przywołują Autorzy, wiele z moich własnych obserwacji. Zapewne więc to, o czym jest książka, którą właśnie trzymasz w ręku, drogi Czytelniku,

dla wielu pedagogów, edukatorów i nauczycieli nie będzie zaskoczeniem. Co więcej, to właśnie szkoła jest dzisiaj znakomitym przykładem, jak bardzo nastawienie na rozwój potrzebne jest wszystkim – i dzieciom, i dorosłym. Większość rodziców zapewne także nie miałaby nic przeciwko temu, żeby ich dzieci umiały z odwagą podchodzić do wyzwań, nie zniechęcały się porażkami, nie bały się błędów, umiały wyciągać z nich wnioski i potrafiły wytrwale dążyć do celu.

Jeśli spojrzymy na czas spędzony w szkole nie z perspektywy listy umiejętności, którą ma potwierdzić egzamin na koniec etapu edukacyjnego, ale jak na proces, to formowanie postawy nastawienia na rozwój należałoby uznać za jeden z najważniejszych celów edukacji, oprócz rozwoju kompetencji społecznych i emocjonalnych, przy czym wszystkie te trzy elementy przeplatają się ze sobą. Uznają to także autorzy podstawy programowej i dla szkoły podstawowej, i dla liceum. W obu dokumentach sporo uwagi poświęcono nie tylko pogłębianiu wiedzy, ale także rozwijaniu kompetencji, takich jak: kreatywność, innowacyjność i przedsiębiorczość oraz wszechstronnemu rozwojowi ucznia.

Skoro zagadnienie rozwoju jest tak ważne dla przyszłości naszych uczniów, że nawet w podstawie programowej odnajdujemy podobne wskazówki, to dlaczego zajmuje ono tak mało miejsca w praktyce? No cóż, mądrzy ludzie mówią, że najdalsza podróż zaczyna się od pierwszego kroku, ale wiedzą także, że czasem najtrudniej jest ten pierwszy krok zrobić. Szczególnie gdy czujemy się osamotnieni, nie wiemy, od czego zacząć i mamy poczucie, że nie możemy liczyć na wsparcie otoczenia.

Wszyscy rozumieją, że nastawienia na rozwój nie można rozwijać w sobie pod dyktando i pod kloszem. Próby, błędy, porażki, wnioski, powtórne próby aż do skutku, wszystko to wymaga wolności, przestrzeni, w której sami ponosimy za siebie odpowiedzialność. Racjonalnego podejścia do nowych zadań, wiary we własne siły, systematyczności i samokontroli można się nauczyć tylko w rzeczywistym działaniu. Zdają sobie z tego sprawę znane firmy technologiczne, w których inżynierowie zachęceni są do przeznaczania części czasu pracy na rozwijanie własnych pomysłów. Ale w jaki sposób znaleźć taką przestrzeń w warunkach szkolnych?

Warto zastanawiać się nad tymi pytaniami. Autorzy *Godzin Rozwoju*, Dorota Uchwat-Zaród i Marcin Zaród, praktycy, nauczyciele z wieloletnim stażem, proponują przemyślane i sprawdzone odpowiedzi. Lektura książki wynikającej z ich doświadczeń codziennego budowania w szkole środowiska, w którym uczniowie odnajdują swoje indywidualne ścieżki prowadzące do nastawienia na rozwój, autentycznie inspiruje i dodaje odwagi.

Razem z nimi rozważamy, czym jest, a czym nie jest nastawienie na rozwój, poznając przy okazji wyniki dobrze udokumentowanych badań naukowych na ten temat. Zastanawiamy się, jak zbudować takie nastawienie w sobie, na swój własny użytek. Zanim zapro-

ponujemy taki program naszym uczniom, możemy skorzystać z doświadczenia Autorów, którzy podpowiadają, jak zaplanować działania, od czego zacząć, gdzie szukać wsparcia i sojuszników i – last but not least – tłumaczą, że nastawienie na rozwój w rzeczywistości nie wymaga rewolucji i porzucenia wszystkich metod, które z powodzeniem rozwijaliśmy do tej pory. Opierając się na własnych doświadczeniach, proponują także Czytelnikowi wprowadzenie w szkole programu Godzin Rozwoju, przemyślanej, spójnej koncepcji łączącej rozwijanie nastawienia na rozwój z Projektami Pasji, czyli lekcjami, na których uczniowie pracują, wzorem wspomnianych firm technologicznych, nad wybranymi przez siebie projektami, ucząc się samokontroli, odpowiedzialności oraz rozwijając kreatywność.

Wszystko to, o czym opowiadają Dorota Uchwat-Zaród i Marcin Zaród w tej książce, naprawdę już się zdarzyło i dalej się rozwija w co najmniej w kilku szkołach w Polsce, w systemie, którego specyfikę i problemy wszyscy znamy. To właśnie dzięki wykorzystaniu własnych, praktycznych doświadczeń Autorzy dają Czytelnikom mocne podstawy, by z pionków miotanych przez wiatry zmiany stać się jej świadomymi współautorami. Najwięcej zależy oczywiście od nas samych, a dokładniej od tego, czy odnajdziemy w sobie tytułowe nastawienie na rozwój!

Lech Mankiewicz

Warszawa, piątek 13 sierpnia 2021 r.

Wstęp

Na jednym z portali społecznościowych pojawił się następujący wpis rodzica:

Od początku zdalnego nauczania Panienka (lat osiem) jasno wyraża swoje niezadowolenie z tej formy nauki. Nie chodzi o to, że zajęcia są nieatrakcyjne czy źle zorganizowane. Raczej o to, że lekcje na odległość nie są stworzone dla mojego młodszego dziecka.

(...) Wczoraj zaniepokojona wychowawczyni napisała, że Panienka była kilkakrotnie proszona do odpowiedzi. Bez efektu. Pytam:

– Dlaczego nie odpowiadasz, gdy Pani Cię pyta?

– Nie słyszałam, że mnie pytała.

– Jak to, nie słyszałaś?

– No, normalnie. Posłałam zrobić sobie naleśnika z bananem i czekoladą. A przecież miałam podłączone słuchawki, to nie słyszałam.

Może jestem niewystarczająco dobrą mamą, ale ręce mi po prostu opadają w takich chwilach. (...) Coraz częściej dochodzę do wniosku, że to młody człowiek ponosi odpowiedzialność za swoją naukę. No dobrze, wiem to od dawna, ale uświadamiam to sobie z całą mocą. Żadne nakazy i zakazy nie spowodują, że będzie zaangażowany w proces edukacyjny. A jeśli faktycznie pod przymusem będzie, to na krótko. By wszystko to miało sens, uczeń sam powinien chcieć się dowiedzieć. Nie tylko tego, co go interesuje. Satysfakcja z opanowania trudnego materiału może się okazać wielokrotnie potężniejszym uczuciem niż przyjemność obcowania z tym, co znamy i lubimy, co przychodzi nam z łatwością.

Myślę o tym, jak budować wewnętrzną potrzebę zdobywania wiedzy. Jak zachęcać do wychodzenia ze strefy komfortu i poszukiwania nowych rozwiązań. Jak pokazywać dzieciakom, że nawet jeśli czasami mierzą się z trudnym zadaniem, warto to robić.

Myślę też o tych wszystkich rodzicach, którzy podobnie do mnie czują się potwornie sfrustrowani sytuacją¹.

Podobne emocje przeżywa dzisiaj wielu rodziców i nauczycieli. Po dwóch dniach pod wpisem pojawiło się sto pięć komentarzy i trzysta pięćdziesiąt reakcji. Jednym z głównych powodów tych emocji jest niska motywacja do rozwoju i brak zaangażowania nastolat-

¹ Cytat z profilu *Zakrecony Belfer*. Źródło: <https://www.facebook.com/zakrecony.belfer/posts/2896934880524064> [dostęp: 28.04.2021].

ków w naukę. Rodzice często zdają się w tej kwestii bezsilni, co przyznają w rozmowach z wychowawcami. Nauczyciele również zwracają uwagę na problem spadku koncentracji uczniów na lekcjach wynikający z dostępności wielu „rozpraszaczy”.



Młodzi ludzie są często myślami w zupełnie innym miejscu – ukradkiem sprawdzają najnowsze powiadomienia otrzymane na smartfonie albo odpisują na otrzymane wiadomości. W rezultacie stosowane do tej pory metody przestają być skuteczne. Problemy niskiej motywacji, braku zaangażowania i rozproszenia uwagi uczniów uwidoczniły się jeszcze bardziej w edukacji zdalnej w trakcie pandemii CO-

VID-19. Przy braku bezpośredniej kontroli ze strony nauczyciela lub rodzica to, czy uczeń zaangażuje się w trwającą właśnie lekcję, czy wybierze w tym czasie grę w Fortnite'a² lub sprawdzanie najnowszych postów na Instagramie, zależy od niego samego, a dokładnie od poziomu jego motywacji i nastawienia do nauki.

Ciekawym efektem przeniesienia się lekcji w cztery ściany uczniowskich mieszkań było to, że rodzice uzyskali bezprecedensową łatwość obserwacji tego, co dzieje się na zajęciach, w których uczestniczą ich dzieci. Okazało się, że zarówno nadmiernie rozbudowana i skostniała podstawa programowa, którą ograniczony jest nauczyciel, jak i stosowane przez niego metody jej realizacji, nie sprzyjają budowaniu zaangażowania uczniów. Niektórzy rodzice z przerażeniem uświadomili sobie, że szkoła najczęściej oczekuje od ich dzieci pasywnego odbioru informacji przekazywanych w mniej lub bardziej atrakcyjny sposób przez nauczycieli.

Ich dzieci równie dobrze mogłyby słuchać audycji radiowych, z tym że byłyby do tego zmuszane przez siedem-osiem godzin dziennie, pięć dni w tygodniu. W obliczu takich



oczekiwań nawet dobrze zmotywowany uczeń prędzej czy później przegra walkę o utrzymanie koncentracji i uwagi. Zdalne lekcje obnażyły też i uwydatniły zjawiska, które występowały już wcześniej – powszechną testomanię i tzw. ocenozę, czyli przekonanie, że najważniejsze w procesie edukacji są wyniki, stopnie i rankingi. Okazało się, że kluczowym celem polskiej szkoły jest przygotowanie ucznia

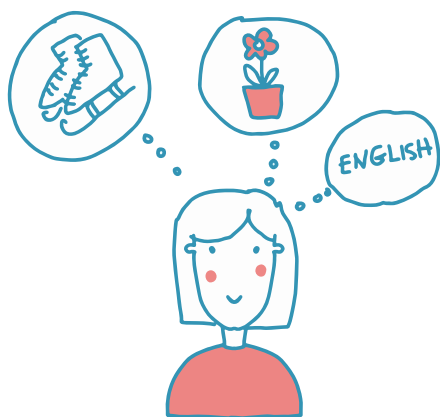
² Popularna wśród nastolatków gra komputerowa angażująca gracza w trybie wieloosobowym.



do egzaminów i przeprowadzenie tych egzaminów, a głównym celem na drodze do uzyskania najlepszych wyników są jak najlepsze oceny.

Jako pierwsze pojawiły się na nauczycielskich forach internetowych po przejściu na edukację zdalną w marcu 2020 roku, pytania typu: „Jak przeprowadzić sprawdzian w wersji online, żeby zagwarantować samodzielność pracy ucznia?” lub „Jak zadbać, żeby uczeń nie mógł odpisać odpowiedzi na internetowym teście od kolegi?”. Również

dla wielu rodziców dobre stopnie uzyskiwane przez dzieci okazały się ważniejsze niż ich rozwój. Starając się pomóc swoim pociechom w zdobyciu jak najlepszej oceny, niektórzy rodzice pisali za nie zadania domowe i sprawdziany, a nawet podpowiadali zza kamery podczas odpowiedzi ustnych. Ważne dla nich było nie to, czego dziecko się nauczyło, ale jaką ocenę otrzyma od nauczyciela. Uzyskiwane stopnie i wyniki egzaminów stały się dla wielu celem samym w sobie, a uczniowie, ich rodzice, a często także sami nauczyciele zapomnieli, że głównym celem szkoły może być rozwój dziecka i zdobywanie przez niego nowych kompetencji, zarówno merytorycznych, jak i społecznych.



W dodatku od kilku lat, zupełnie niezależnie od edukacji zdalnej, obserwuje się trend polegający na zagospodarowywaniu przez szkołę kolejnych godzin czasu ucznia, który kiedyś mógł poświęcić, żeby rozwijać swoje zainteresowania, spotkać się z rówieśnikami lub po prostu chwilę się ponudzić. Kolejne pomysły osób mających wpływ na polską edukację owocują dodawaniem kolejnych lekcji do i tak już przetładowanej siatki godzin. W obliczu czterdziestogodzinnego tygodnia nauki, w którym przez pięć dni uczniowie mają niekiedy osiem go-

dzin dziennie, wielu z nich zmuszonych jest do rezygnacji z dodatkowych zajęć sportowych lub artystycznych, żeby mieć czas na odrobienie zadań i przygotowanie się do lekcji na następny dzień.

Polska szkoła, tkwiąca mentalnie i strukturalnie w pruskim modelu nauczania rodem z XIX wieku, coraz bardziej nie przystaje do gospodarki XXI wieku opartej na wiedzy. W związku z tym u rodziców i pedagogów rodzi się dysonans pomiędzy opisaną powyżej szkolną codziennością a wyzwaniem stawianymi obecnie przed ludźmi aktywnymi za-

wodowo. Dodatkowo okazuje się, że im dzieci są starsze, tym częściej uważają, że w szkole nie można nauczyć się rzeczy faktycznie przydatnych w życiu. Z opracowanego na zlecenie Komisji Europejskiej raportu *Nasza Europa, nasze prawa, nasza przyszłość* wynika, że o ile na początku nauki w szkole uczniowie wierzą jeszcze, że edukacja jest przydatna, o tyle z czasem ten pogląd zaczyna się zmieniać. Przykładowo tylko 18% 17-latków sądzi, że uczy się w szkole rzeczy bardzo użytecznych dla swojej przyszłości³. Tymczasem od przyszłych pracowników wymaga się coraz częściej umiejętności krytycznego myślenia i rozwiązywania problemów, współpracy i przywództwa, elastyczności, inicjatywy i przedsiębiorczości, efektywnej komunikacji w mowie i piśmie, wyszukiwania i analizowania informacji, ciekawości i wyobraźni⁴. Organizacja o nazwie Partnerstwo dla umiejętności XXI wieku zdefiniowała nawet listę umiejętności, które są według jej ekspertów „niezbędne do skutecznego uczenia się, nauczania, oceniania, pracy i życia w Cyfrowej Gospodarcie”. Na liście tej znalazły się cztery tzw. superumiejętności, określane niekiedy jako 4K: kreatywność, kooperacja, komunikacja i krytyczne myślenie.



Zdaniem Mitcha Resnicka, twórcy znanego wielu uczniom i nauczycielom środowiska do nauki programowania Scratch oraz profesora Uniwersytetu Technicznego w Massachusetts, jednej z najbardziej innowacyjnych uczelni na świecie, większość szkół skupia się na tym, żeby ich uczniowie umieli wykonywać polecenia i zachowywać się zgodnie z regułami, zamiast pomagać im w rozwijaniu umiejętności samodzielnego myślenia, stawia-

³ *Nasza Europa, nasze prawa, nasza przyszłość*, Raport zbiorowy (2021), źródło: <https://wcmprod.unicef.org/eu/media/1276/file/Report%20%22Our%20Europe,%20Our%20Rights,%20Our%20Future%22.pdf?fbclid=IwAR2zROZXjJR3Hpl6KdKoTjWwxVDNAVr2oH5POU1zzRixaoadbwhEf98hVXQ> [dostęp: 10.04.2021], s. 57.

⁴ Wagner, M., (2009). *7 Skills students need for their future*. Film na YouTube. Źródło: <https://www.youtube.com/watch?v=NSzPqTTxFc&t=115s> [dostęp: 02.04.2021].

niu sobie celów oraz budowaniu strategii ich realizacji. Według niego w większości szkół uczniowie spędzają czas w sposób bierny: siedząc przy swoich stolikach, słuchając wykładów lub w najlepszym razie wypełniając karty pracy przygotowane przez nauczyciela. Tymczasem „życie osoby potrafiącej krytycznie myśleć może nie tylko przynieść człowiekowi nagrody natury ekonomicznej, ale i radość, poczucie spełnienia i posiadania celu, a także nadać naszemu życiu znaczenie”⁵.

Czy zatem możliwa jest realizacja wyżej wymienionych celów w obecnej szkolnej rzeczywistości? Czy istnieje szansa, że w ramach tego systemu i czasu zajmowanego przez szkołę można poprowadzić zajęcia w sposób, który będzie budował motywację wewnętrzną uczniów, zwiększając jednocześnie ich zaangażowanie i pozwalając im na rozwijanie swoich pasji i zainteresowań?

Z pomocą przychodzą osiągnięcia nauki z ostatnich kilkunastu lat, w tym psychologii, neuronauki i pedagogiki. Opracowany przez nas poradnik jest skierowany do rodziców, nauczycieli i wychowawców, którzy chcą **pomóc młodym ludziom odnaleźć w sobie wytrwałość do rozwoju i zdobywania wiedzy, uwierzyć w siebie i zdobyć kompetencje potrzebne w XXI wieku**. Możemy powiedzieć za Newtonem, że „stoiśmy na ramionach gigantów”, gdyż nasza autorska koncepcja Godzin Rozwoju ma solidne podstawy w postaci badań i dokonań prof. Carol Dweck, która stworzyła koncepcję nastawienia na rozwój, prof. Richarda M. Ryana i prof. Edwarda L. Deci, twórców teorii samostanowienia, najnowszych wyników badań w dziedzinie neuronauki, a także koncepcji projektów pasji stosowanych z powodzeniem w najbardziej innowacyjnych firmach Doliny Krzemowej.

⁵ Resnick, M. (2017). *Lifelong Kindergarten: Cultivating Creativity through Projects, Passion, Peers, and Play*. Cambridge, MA: MIT Press.

Część I

Nastawienie na rozwój

Pierwsza część naszej publikacji ma za zadanie dostarczyć rodzicowi lub nauczycielowi praktycznych informacji związanych z aktualnym stanem wiedzy dotyczącej nastawienia na rozwój, neuroplastyczności, uczenia się na błędach i radzenia sobie z wyzwaniami. Nauczyciele znajdą tu dodatkowo trzy scenariusze zajęć z kompletem materiałów do przeprowadzenia cyklu lekcji. Naszym celem jednak jest nie tylko wsparcie rodziców i nauczycieli w wychowaniu i edukacji ich podopiecznych, ale także rozwinięcie postawy nastawienia na rozwój u samych Czytelników. Takie podejście pozwoli rodzicom i nauczycielom wykorzystać zdobytą wiedzę, umiejętności i postawy w praktyce, także w odniesieniu do własnego życia. Nauczycieli zachęcamy do sięgnięcia także do drugiej części tej publikacji, w której znajdą zarówno podstawę teoretyczną, jak i praktyczne wskazówki oraz komplet materiałów do przeprowadzenia cyklu zajęć z wykorzystaniem metody Projektów Pasji.

Rozdział 1

Nastawienie na rozwój a nastawienie na trwałość

„Jeśli rodzice chcą dać swoim dzieciom jakiś dar, najlepsze, co mogą zrobić, to nauczyć je kochać wyzwania, intrygować się błędami, lubić wysiłek i wciążyć się uczyć” – Carol Dweck

Ostatnie dekady XX i początek XXI wieku to okres niezwyklej popularności poglądu, że czynnikiem wpływającym w wysokim stopniu na życiowe sukcesy jest poziom samooceny⁶. W drugiej połowie lat osiemdziesiątych okres swojego największego rozkwitu odnotował w USA tzw. Ruch na rzecz samooceny (ang. Self-esteem Movement) oparty na koncepcjach psychologicznych z lat siedemdziesiątych XX wieku⁷. Ameryka dosłownie oszalała na punkcie podnoszenia samooceny uczniów, pracowników, osób czarnoskórych czy nawet bezrobotnych. Politycy – z Johnem Vasconcellosem, ekscentrycznym i wpływowym senatorem stanu Kalifornia – powołując się na badania naukowe przeprowadzone na ich zlecenie ogłosili, że znaleźli panaceum na cały wachlarz problemów społecznych, nie tylko tych związanych z edukacją i wychowaniem, ale nawet z takimi zjawiskami jak rosnący poziom przemocy czy ciąża u nastolatek⁸.

Psycholog Roy Baumeister z Florida State University, opisując tamte czasy wspomina, że naukowcy zaczęli postrzegać samoocenę jako „Złotego Graala, cechę psychologiczną, która będzie lekarstwem na większość problemów trapiących zarówno pojedyncze osoby, jak i całe społeczności”⁹. Zatem według nich to cecha nie tylko pożądana, ale wręcz stano-

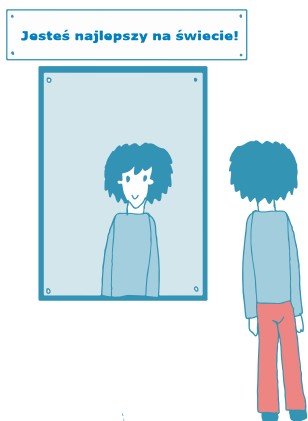
⁶ Samoocenę rozumiemy w tej publikacji jako ocenę samego siebie w kontekście różnych predyspozycji, zalet i wad, które uwypuklają się w sytuacji porównywania z innymi.

⁷ Levy, D.A. (2019). *The „Self-Esteem” Enigma: A Critical Analysis*. „North American Journal of Psychology”, 21(2), 305–338. Źródło: https://www.researchgate.net/publication/332817129_The_Self-Esteem_Enigma_A_Critical_Analysis [dostęp: 11.04.2021]; Rob of the Green, *Self-Esteem, Self-Worth, & How to Shut-up your Inner Critic! Me, mySELF, & EI! Part 9 – EP172* [Podcast]. Źródło: <https://www.spreaker.com/user/robofthegreen/self-esteem-emotional-intelligence-final> [dostęp: 13.04.2021].

⁸ Levy, D.A. (2019). *The „Self-Esteem” Enigma: A Critical Analysis*. „North American Journal of Psychology”, 21(2), 305–338. Źródło: https://www.researchgate.net/publication/332817129_The_Self-Esteem_Enigma_A_Critical_Analysis [dostęp: 11.04.2021].

⁹ Baumeister, R. (2005). *Rethinking self-esteem: Why nonprofits should stop pushing self-esteem and start endorsing self-control* [w:] *Stanford Social Innovation Review*, 3, 34–41. Źródło: <https://teachlikeachampion.com/wp-content/uploads/Baumeister-RE-THINKING-SELF-ESTEEM.pdf> [dostęp: 11.04.2021], str. 34.

wiąca „jedno z głównych źródeł psychologicznych, z którego rodzą się wszystkie pozytywne cechy”¹⁰. Baumeister nazywa nawet to, co się wtedy działo z koncepcją podnoszenia samooceny za wszelką cenę, „psychobełkotem”¹¹.



W setkach szkół zaczęto wprowadzać specjalne programy, zmierzające do podniesienia samooceny wśród uczniów. Na fali popularności „Ruchu na rzecz samooceny” organizowano zawody, w których wszyscy uczestnicy otrzymywali takie same nagrody, niezależnie od zajętego miejsca. Na szkolnych korytarzach wieszano lustra, pod którymi widniały napisy w stylu: „Właśnie patrzysz na jedną z najbardziej wyjątkowych osób na całym świecie!”¹², a podczas lekcji przeprowadzano działania mające poprawić to, w jaki sposób uczniowie postrzegają samych siebie. Nauczyciele zaczęli robić wszystko, żeby usunąć sytuacje mogące niekorzystnie wpływać na

poziom samooceny wśród młodych ludzi. Niektóre szkoły zaprzestały przeprowadzania testów IQ¹³, żeby uczniowie z niskimi wynikami nie czuli się gorzej od pozostałych¹⁴. A kuratorium w stanie Massachusetts wydało zalecenie, żeby na lekcjach wychowania fizycznego dzieci skakały bez skakanek, bo potknięcie się o linkę mogłoby obniżyć ich poziom samooceny.

Według Eddiego Brummelmana, autora artykułu pt. *Czy podnoszenie samooceny zamienia dzieci w narcyzów?*, „rodzice intuicyjnie wierzą, że wysoka samoocena jest kluczem do sukcesu, zdrowia i dobrostanu, i próbują podnieść tę samoocenę u swoich dzieci, mówiąc im, że są wyjątkowe i niezwykle”¹⁵. Problem polega na tym, że tego rodzaju komunikaty nie przynoszą pozytywnego efektu, ale według zarówno Brummelmana, jak i Ke-

¹⁰ Levy, D.A. (2019). *The „Self-Esteem” Enigma: A Critical Analysis*. „North American Journal of Psychology”, 21(2), 305–338. Źródło: https://www.researchgate.net/publication/332817129_The_Self-Esteem_Enigma_A_Critical_Analysis [dostęp: 11.04.2021], s. 306.

¹¹ Baumeister, R. (2005). *Rethinking self-esteem: Why nonprofits should stop pushing self-esteem and start endorsing self-control* [w:] *Stanford Social Innovation Review*, 3, 34–41. Źródło: <https://teachlikeachampion.com/wp-content/uploads/Baumeister-RE-THINKING-SELF-ESTEEM.pdf> [dostęp: 11.04.2021], s. 36.

¹² Singal, J. *How the Self-Esteem Craze Took Over America* [w:] *The Cut*. Źródło: <https://www.thecut.com/2017/05/self-esteem-grit-do-they-really-help.html> [dostęp: 13.04.2021].

¹³ Test psychometryczny badający iloraz inteligencji. Skrót pochodzi od angielskiego zwrotu „Intelligence Quotient”.

¹⁴ Mostowska, M. *Mit samooceny*. „Ozon”, nr 5/2006, Źródło: <https://bosko.pl/zycie/Mit-samooceny.html?page=0,0> [dostęp: 10.04.2021].

¹⁵ Brummelman, E., *Does Raising Self-Esteem Turn Children into Narcissists?*, *scientificamerican.com* Źródło: <https://www.scientificamerican.com/article/does-raising-self-esteem-turn-children-into-narcissists/> [dostęp: 13.04.2021].

itha Campbella oraz Jeana Twenge'a z Uniwersytetu Stanowego w San Diego, mogą się przyczyniać do wzmocnienia przekonań narcystycznych¹⁶. Wiele psychologów przypisuje tę cechę pokoleniu millenialsów, czyli osób urodzonych po 1984 roku. Simon Sinek, urodzony w Wielkiej Brytanii pisarz i mówca, którego inspirujące przemówienia z serii TED Talk możemy znaleźć w internecie, twierdzi, że „zbyt wielu millenialsów zetknęło się z nieudanymi strategiami wychowawczymi, w ramach których rodzice cały czas powtarzali im, że są wyjątkowi, że mogą mieć w życiu cokolwiek tylko zapragną, tylko dlatego, że tego chcą”¹⁷. Okazuje się, że **niezasłużone pochwały mogą mieć na młodego człowieka szkodliwy wpływ**. Podawane przez Sinka przykłady obejmują sytuacje, w których uczniowie dostawali się do elitarnej klasy nie dzięki swoim osiągnięciom, ale dlatego, że ich rodzice złożyli skargę na odmowę przyjęcia; niektórzy dostawali piątki nie dlatego, że na to zasłużyli, ale dlatego, że nauczyciele nie chcieli mieć do czynienia z ich rodzicami. Traktowanie każdego ucznia czy dziecka jako osoby wyjątkowej powoduje, że nikt nie jest wyjątkowy. Taki właśnie przekaz usłyszeli w 2012 roku absolwenci liceum Wellesley w USA z ust swojego nauczyciela angielskiego Davida McCullougha Juniora, według którego takie podejście doprowadziło m.in. do dewaluacji ocen szkolnych i trofeów za zawody sportowe¹⁸.

Przekonanie, że dziecko należy ciągle chwalić za talent, inteligencję czy wrodzone umiejętności, aby wyrosło na człowieka pewnego siebie, który łatwo radzi sobie z trudnościami, wciąż jest powszechnie spotykane u wielu rodziców i nauczycieli. Pełni dobrych intencji kierujemy do swoich dzieci lub uczniów zdania typu:

„Piękny obrazek namalowałeś, ale z ciebie geniusz! Jestem z ciebie naprawdę dumny!”

„Ale jesteś mądry! Dostałeś szóstkę, choć tak niewiele się uczyłeś!”

„Bystrzak z ciebie! Tak szybko się uporałeś z tym zadaniem i nie popełniłeś ani jednego błędu”.

Profesor Carol Dweck z Uniwersytetu Stanforda od kilku dekad prowadzi badania, które wykazały, że tego typu komunikaty nie przynoszą dobrych efektów, a nawet mogą powodować wiele szkód¹⁹. Dlaczego tak się dzieje? W jaki sposób dziecko może odebrać nasz przekaz?

¹⁶ Storr, W., *It was quasi-religious: the great self-esteem con*, „The Guardian”, 3 czerwca 2017. Źródło: <https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2017/jun/03/quasi-religious-great-self-esteem-con> [dostęp: 02.04.2021].

¹⁷ Sinek, S. *Simon Sinek on Millennials in the Workplace*. Film na YouTube. Źródło: https://www.youtube.com/watch?v=hERoQp6QJNU&ab_channel=DavidCrossman [dostęp: 05.04.2021].

¹⁸ McCullough, D. Junior. *You're not special*. Film na YouTube. Źródło: https://www.youtube.com/watch?v=gqf-6Kx6b5bs&ab_channel=EducationalVideoGroup [dostęp: 6.04.2021].

¹⁹ Dweck, C. (2013). *Nowa psychologia sukcesu*. Warszawa: MUZA S.A.

Komunikat rodzica lub nauczyciela:

„Piękny obrazek namalowałeś, ale z ciebie geniusz! Jestem z ciebie naprawdę dumny!”

W jaki sposób może odebrać to dziecko?

Jest ze mnie dumny, bo uważa, że mam talent. Lepiej nie będę podejmować prób namalowania czegokolwiek trudniejszego, bo może się okazać, że wcale nie jestem taki zdolny i przestanie być ze mnie dumny.

Komunikat rodzica lub nauczyciela:

„Ale jesteś mądry! Dostałeś szóstkę, choć tak niewiele się uczyłeś”.

Co może słyszeć dziecko:

Uważa, że jestem mądry, bo dostałem szóstkę. Jeśli dostanę gorszą ocenę, przestanie wierzyć, że jestem inteligentny.

lub

Nie muszę się dużo uczyć, gdyż jestem mądry i inteligentny. Tylko osoby mniej zdolne muszą ciężko pracować.

Komunikat rodzica lub nauczyciela:

„Bystrzak z ciebie! Tak szybko się uporałeś z tym zadaniem i nie popełniłeś ani jednego błędu”.

Co może słyszeć dziecko:

Jeśli nie nauczę się szybko i zrobię błędy, to znaczy, że nie jestem mądry.

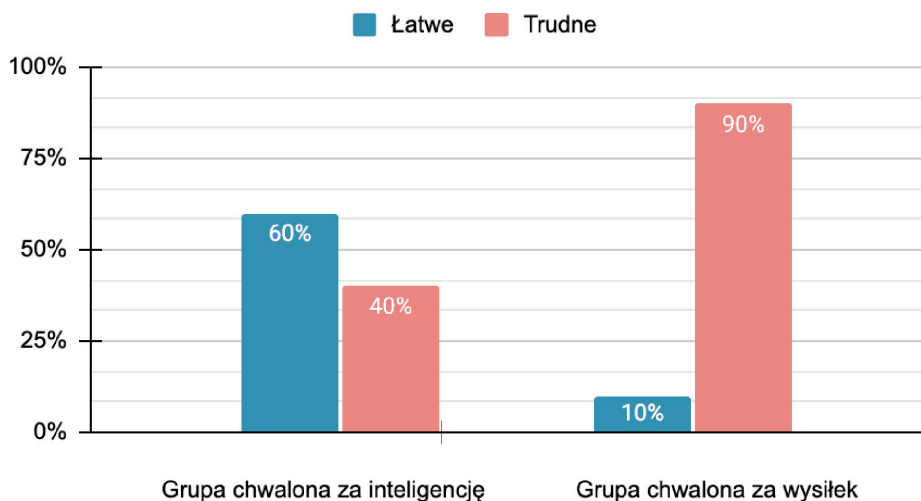
Skąd wnioski, że taki może być odbiór naszego przekazu?

Na wczesnym etapie prac badawczych nad nastawieniem profesor Dweck wraz ze swoim zespołem przeprowadziła badania w grupie czterystu uczniów w wieku 9–10 lat z nowojorskich szkół. Celem było zbadanie reakcji i zachowań dzieci oraz ich motywacji do nauki w zetknięciu z różnego rodzaju pochwałami i informacją zwrotną otrzymywaną od dorosłych²⁰. Badacze podzielili uczniów na dwie grupy, dając im do wykonania proste zadania, z którymi dzieci bardzo dobrze sobie poradziły. Pierwsza z grup po zakończeniu testu otrzymała informację zwrotną, w której dzieci były chwalone za inteligencję i wro-

²⁰ Dweck, C. (2015). *The Growth Mindset. Talks at Google*. Film na YouTube. Źródło: <https://www.youtube.com/watch?v=-71zdXCMU6A> [dostęp: 15.04.2021].

dzzone umiejętności („Świetnie sobie z tym poradziście, musicie być naprawdę mądrzy”), druga natomiast usłyszała pochwały skupiające się na włożonym w wykonanie testu wysiłku („Świetnie sobie z tym poradziście, z pewnością włożyliście w to dużo pracy i wysiłku”). Aby sprawdzić, jak informacja zwrotna wpłynie na chęć podejmowania większych wyzwań, na kolejnym etapie badania uczniowie z obu grup dostali możliwość wyboru pomiędzy nowymi zadaniami o poziomie trudności zbliżonym do poprzedniego a zadaniami stanowiącymi większe wyzwanie. Okazało się, że większość dzieci z grupy chwalonej za inteligencję wybrała zadania o niższym poziomie trudności, podczas gdy w grupie dzieci, które otrzymały pochwałę za wysiłek, aż 90% uczniów wybrało zadania trudniejsze.

Podejmowanie wyzwań po otrzymaniu pochwały



Źródło: Mueller & Dweck, po (1998) Journal of Personality and Social Psychology

Dzieci chwalone za inteligencję nie podjęły trudniejszego wyzwania, ponieważ obawiały się, że w przypadku niepowodzenia przestaną być postrzegane jako zdolne i mądre. Już sama myśl o ewentualnym niepowodzeniu wywoływała obawy przed utratą wizerunku osoby inteligentnej. Tymczasem uczniowie z grupy chwalonej za ciężką pracę chętniej podejmowali wyzwanie, nie myśląc o tym, że ewentualny słaby wynik będzie rzutował na to, jak są postrzegani przez innych. Powodzenie lub jego brak uzależniony był od włożonej pracy, a nie wrodzonej inteligencji, a przecież to, ile wysiłku uczniowie włożą w rozwiązanie trudniejszego zadania, pozostaje w sferze ich kontroli.



To jednak nie koniec badania. Na ostatnim etapie uczniowie nie mieli wyboru. Tym razem wszyscy otrzymali bardzo trudne zadania, z którymi większość sobie nie poradziła. Reakcje osób z dwóch grup ponownie się różniły. Uczniowie chwaleni na pierwszym etapie za wysiłek uznali, że test im się podobał, choć stanowił dla nich duże wyzwanie. Stwierdzili jednak, że najwyraźniej nie skupili się wystarczająco mocno, żeby rozwiązać zadania. Część z nich wyraziła nawet chęć zabrania zadań do domu, żeby jeszcze nad nimi popracować. Z kolei uczniowie chwaleni za inteligencję czuli się przytłoczeni tym, że nie poradzi sobie z zadaniami, uznając to za dowód, że wcale nie są tacy zdolni, jak zakładano na początku bada-

nia. Niewiele osób z tej grupy było również chętnych, żeby zabrać test do domu i podjąć dalszy wysiłek rozwiązania łamigłówek. Po tej sztucznie wywołanej porażce badacze ponownie dali uczniom do rozwiązania proste zadania o podobnym stopniu trudności jak za pierwszym razem. Tym razem okazało się, że dzieci chwalone za wysiłek poprawiły swoje wyniki o blisko 30%, natomiast dzieci chwalone za inteligencję uzyskały gorsze wyniki niż poprzednio.

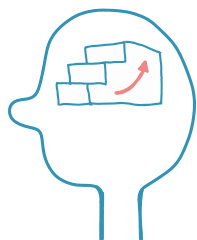
Badania były wielokrotnie powtarzane na uczniach z różnych grup społecznych i zawsze przynosiły podobne wyniki. Nawet sama Carol Dweck, choć zakładała, że rodzaj komunikatu przekazanego dziecku może mieć wpływ na jego nastawienie, była zaskoczona, jak duży wpływ może mieć odpowiednio dobrana pochwała i informacja zwrotna na budowanie motywacji ucznia i chęć podejmowania przez niego wyzwań.



Badania wykazały, że chwalenie za samą inteligencję i talent osłabia motywację i prowadzi do gorszych długoterminowych rezultatów oraz obaw przy podejmowaniu wyzwań. Szybkość i dążenie do perfekcji natomiast przeszkadza w nauce rzeczy trudnych²¹. Tego typu pochwały mogą przyczyniać się do budowania u dziecka nastawienia zdefiniowanego przez profesor Carol Dweck jako **nastawienie na trwałość (ang. fixed mindset)**, czyli przekonania, że nasze cechy i poziom inteligencji są raz na zawsze ustalone, co prowadzi do ciągłej potrzeby udowadniania lub potwierdzania swojej wartości. Ludzie z nastawieniem na trwałość boją się wyzwań, żeby nie „stracić twarzy” i nie wyjść na osoby

²¹ Dweck, C. (2013). *Nowa psychologia sukcesu*. Warszawa: MUZA S.A.

mało zdolne, a w zetknięciu z trudnościami bardzo szybko się poddają. Osoby z takim nastawieniem również źle znoszą krytykę oraz niepowodzenia i porażki.



Przeciwieństwem nastawienia na trwałość jest **nastawienie na rozwój (ang. growth mindset)**, czyli przekonanie, że poziom inteligencji i zdolności można rozwijać przez całe życie dzięki nauce, wysiłkowi intelektualnemu, entuzjastycznej pracy i stosowaniu odpowiednich strategii. Dla osób z tego typu nastawieniem ważny jest sam proces rozwoju i zdobywania nowej wiedzy oraz umiejętności, co powoduje, że chętniej podejmują wyzwania, postrzegając je jako szansę na nauczenie się czegoś nowego. Porażki i niepowodzenia są przez osoby charakteryzujące się nastawieniem na rozwój traktowane jako naturalny element procesu zdobywania wiedzy, a konstruktywna informacja zwrotna pomaga im w podnoszeniu kompetencji i umiejętności.



▶ ▶ ▶ **Posłuchaj wystąpienia Carol Dweck**
pt. Potęga myślenia: Jeszcze nie
na: www.bit.ly/nastawienienarozwoj

Czy naszym zadaniem nie powinno być wychowywanie młodych ludzi tak, aby byli otwarci na uczenie się nowych rzeczy przez całe życie i nie bali się wyzwań i zmian? Gdy patrzymy na małe dzieci, możemy zaobserwować ich entuzjazm do nauki i rozwoju. Chcą poznawać świat, uczą się chodzić i mówić, nie przejmując się tym, że popełniają błędy i że mogą się ośmieszyć. Kiedy dzieci stają się zdolne do samooceny, niektóre z nich przestają podchodzić do nauki z entuzjazmem, zaczynają się obawiać, że okażą się mało inteligentne, unikają wyzwań i szybko się zniechęcają. Dla wielu z nich jedynym celem jest zaliczenie testu lub zdobycie kolejnej satysfakcjonującej oceny. Na szczęście, jak mówi profesor Dweck, nastawienie można zmieniać, choć nie jest to proces łatwy, jednak już sama wiedza o nastawieniu na rozwój może przynieść pozytywne efekty.

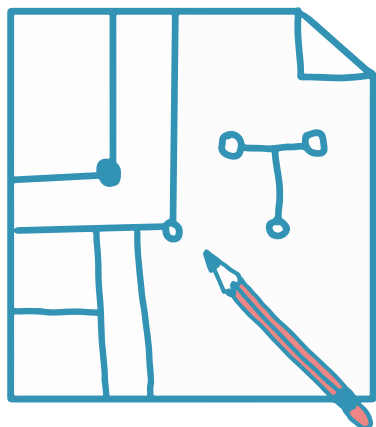


Chwila na refleksję

Przypomnij sobie sytuacje, w których zdarzyło Ci się pochwalić za coś swoje dziecko lub ucznia. Jakich słów użyłeś/użyłaś?

Czy częściej chwalisz za wysiłek i wkład pracy czy za talent i inteligencję?

Jakie jest Twoje nastawienie?



Analizując dwa rodzaje nastawienia, warto zacząć od weryfikacji swoich przekonań oraz schematów myślenia i działania. Przeczytaj zdania w poniższej tabeli i zaznacz te, z którymi się zgadzasz lub które najbardziej do Ciebie pasują²². Pamiętaj, że nie ma dobrych i złych odpowiedzi, ani nie podlegasz niczyjej ocenie. Żeby rozwijać u siebie, jak również u swoich dzieci i uczniów nastawienie na rozwój, warto najpierw zdiagnozować, jakie jest Twoje dominujące nastawienie w tym momencie.

Zaznacz X w odpowiednim miejscu w zależności od tego, czy zgadzasz się ze zdaniem, czy nie.	TAK	NIE
1. Mogę zmienić swój poziom inteligencji dzięki ciężkiej pracy i wysiłkowi intelektualnemu.		
2. Mogę nauczyć się nowych rzeczy, ale nie jestem w stanie zmienić swojego poziomu inteligencji.		
3. Lubię zadania, które są dla mnie wyzwaniem i wymagają ode mnie wysiłku intelektualnego.		
4. Lubię zadania, które potrafię wykonać bez żadnego wysiłku.		
5. Lubię zadania, dzięki którym mogę się dużo nauczyć, nawet jeśli popełniam wiele błędów.		
6. Lubię zadania, które umiem wykonać perfekcyjnie, bez popełniania jakichkolwiek błędów.		
7. Jeśli coś jest trudne, mobilizuje mnie to do jeszcze większego wysiłku.		
8. Jeśli jakieś zadania wymagają ode mnie ciężkiej pracy i wysiłku, czuję się mało inteligentny/a i szybko się poddaję.		
9. Słucham krytyki z otwartą głową, gdyż mogę się czegoś nauczyć od innych.		
10. Jeśli ktoś mnie krytykuje, ignoruję to lub wyzwała się we mnie złość i frustracja.		

²² Ankiety opracowano na podstawie materiałów dostępnych na stronie: <http://blog.mindsetworks.com/what-s-my-mindset>

Zdania oznaczone liczbami nieparzystymi (1, 3, 5, 7, 9) przedstawiają typowe podejście osób z nastawieniem na rozwój, pozostałe (2, 4, 6, 8, 10) opisują osoby z nastawieniem na trwałość. Jest duże prawdopodobieństwo, że obserwujesz u siebie mieszane nastawienie. Do niektórych rzeczy podchodzisz z nastawieniem na rozwój, inne natomiast wywołują nastawienie na trwałość. Nieważne, jaki jest punkt startowy, transformacja nastawienia zależy od Twojej chęci do zmiany oraz wysiłku, który chcesz podjąć. Dlaczego warto?

Carol Dweck zidentyfikowała obszary, w których rodzaj nastawienia ma wpływ na nasze działania i wyniki:

1) Wyzwania

Wiara w to, że człowiek rodzi się z określonym poziomem inteligencji i nie jest w stanie tego zmienić powoduje, że cały czas musi udowadniać swoją wartość. Ludzie z nastawieniem na trwałość unikają wyzwań, gdyż boją się, że nie utrzymają swojego wizerunku osoby inteligentnej. Ludzie z nastawieniem na rozwój chętniej podejmują wyzwania, gdyż postrzegają je jako szansę na to, żeby nauczyć się nowych rzeczy. To jeden z kluczowych powodów, dlaczego warto wpajać dzieciom i uczniom nastawienie na rozwój.

2) Przeszkody i trudności

Ludzie z nastawieniem na trwałość szybko się poddają w obliczu trudności, ci z nastawieniem na rozwój natomiast cechują się znacznie większą wytrwałością i determinacją. Wiara w to, że wysiłek intelektualny pomaga w rozwoju mózgu i podniesieniu poziomu inteligencji pomaga w uczeniu się rzeczy skomplikowanych i wspomaga wytrwałość w sytuacji, gdy trafia się na trudności i przeszkody.



3) Wysiłek

Dla ludzi z nastawieniem na trwałość umiejętność zrozumienia czegoś lub wykonania określonych zadań bez wysiłku jest dowodem na inteligencję i wrodzone umiejętności, w związku z czym wysiłek nie jest postrzegany jako coś pozytywnego i pożądanego. Natomiast ludzie z nastawieniem na rozwój traktują ciężką pracę i wysiłek jako elementy konieczne do osiągnięcia sukcesu.



4) Konstruktywna informacja zwrotna

Ludzie z nastawieniem na trwałość źle znoszą krytykę, często ją ignorują, a nawet odbierają ją jako personalny atak. Dla ludzi z drugim rodzajem nastawienia konstruktywna

krytyka stanowi ważną informację zwrotną na drodze do rozwoju, ponieważ uważają, że dzięki niej można wyciągnąć wnioski i czegoś się nauczyć.

5) Sukces innych

Sukces innych wyzwala w ludziach nastawionych na trwałość poczucie niepewności i zagrożenia. Osoby z nastawieniem na rozwój czerpią inspirację z sukcesów innych ludzi i próbują się od nich uczyć.

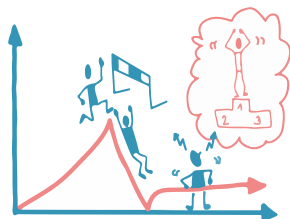


NASTAWIENIE NA TRWAŁOŚĆ

Przekonanie, że inteligencja jest cechą stałą prowadzi do tego, że chcemy się wydawać inteligentni, co rodzi tendencje do:



...unikania wyzwań



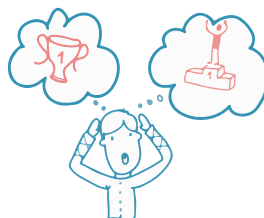
...łatwego poddawania się



...postrzegania wysiłku
jako bezowocnego



...ignorowania przydatnej,
ale negatywnej informacji
zwrotnej



...poczucia zagrożenia
sukcesami innych

Osoby z nastawieniem na trwałość szybko dochodzą do etapu stagnacji i nie wykorzystują w pełni swojego potencjału.



NASTAWIENIE NA ROZWÓJ

Przekonanie, że inteligencję można rozwijać prowadzi do tego, że chcemy się uczyć, co rodzi tendencje do:



**...wyrwałości
w zetknięciu z problemami**



...podejmowania wyzwań



**...postrzegania wysiłku jako ścieżki
do sukcesu w danej dziedzinie**



**...uczenia się
na bazie krytyki**



**...znajdowania
inspiracji
w sukcesach innych**

Osoby z nastawieniem na rozwój częściej wykorzystują w pełni swój potencjał, co daje im większe poczucie autonomii w kształtowaniu swojego życia.

Infografika na podstawie treści ze strony: <https://www.mindsetworks.com/Science/Impact>

Czym nie jest nastawienie na rozwój, czyli o mitach i nieporozumieniach

W 2016 roku, czyli kilka lat po premierze swojej książki o nastawieniu na rozwój, Carol Dweck opublikowała w magazynie „Harvard Business Review” artykuł podsumowujący to, w jaki sposób jej teorie były wprowadzane w życie. Z jednej strony cieszyła ją ogromna popularność stworzonych i popularyzowanych przez nią teorii, ale z drugiej strony była też świadoma, że nastawienie na rozwój stało się modnym hasłem w szkołach oraz firmach i naśladowców znacznie upraszcza założenia tych teorii, a ich rozumienie jest zbyt ograniczone²³. Jak mówiła w wywiadzie z tego samego roku, bardzo obawia się tego, że „teorie związane z nastawieniem, które zrodziły się w opozycji do zdevaluowanego ruchu na rzecz samooceny, zostaną wykorzystane do utrwalania tego ruchu²⁴”. Jednym ze sposobów na wdrożenie nastawienia na rozwój w edukacji są tzw. interwencje szkolne, czyli cykl zajęć, dzięki którym uczniowie zapoznają się z założeniami teorii i będą mieli szansę wypróbować nastawienie na rozwój w swoim życiu. Uwzględniając wnioski z podejmowanych prób wprowadzania teorii nastawienia na rozwój w praktyce, profesor Dweck podkreśla, że jej zespół wiele się w tym czasie nauczył (co zresztą pozostaje w zgodzie z tym, że jego członkowie sami chcą być przykładami osób z nastawieniem na rozwój)²⁵. Poniżej przedstawiamy najważniejsze mity, które narosły wokół implementacji nastawienia na rozwój w praktyce:



1. Ludzie mogą mieć albo nastawienie na trwałość, albo nastawienie na rozwój.

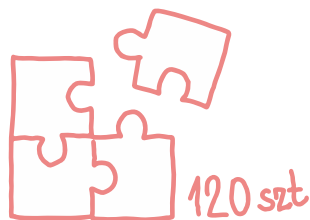
Nieprawda. W teorii stworzonej przez profesor Dweck nie chodzi o to, że nastawienie na rozwój wyklucza pojawianie się elementów nastawienia na trwałość. „Nastawienie nie jest tak binarne, jak mogłoby się wydawać. W końcu większość ludzi myśli, że sukces opiera się na połączeniu talentu i praktyki”²⁶. Lepiej zatem rozumieć

²³ Dweck, C. (2016). *What having a “Growth Mindset” Actually Means* [w:] Harvard Business Review, źródło: <https://hbr.org/2016/01/what-having-a-growth-mindset-actually-means> [dostęp: 02.05.2021].

²⁴ Gross-Loh, C. (2016). *How Praise Became a Consolation Prize. Helping children confront challenges requires a more nuanced understanding of the “growth mindset”* [w:] The Atlantic, źródło: <https://www.theatlantic.com/education/archive/2016/12/how-praise-became-a-consolation-prize/510845/> [dostęp: 29.04.2021].

²⁵ Bolton, J. (2015). *Carol Dweck Revisits the “Growth Mindset”* [w:] Education Week, źródło: <https://www.edweek.org/leadership/opinion-carol-dweck-revisits-the-growth-mindset/2015/09> [dostęp: 02.05.2021].

²⁶ Syed, M. (2015). *Blackbox Thinking: Marginal Gains and the Secrets of High Performance*, Great Britain: John Murray Publishers.



oba nastawienia jako dwa krańce określonego spektrum – możemy obserwować u siebie pewne aspekty jednego nastawienia, ale jednocześnie być podatni na sytuacje, w których dominować będzie drugie. Możemy też „przełączać się” z jednego nastawienia na drugie, zależnie od okoliczności, w których się znajdziemy. Poza tym możemy też być nastawieni na rozwój w jednej dziedzinie życia, ale już w innej będzie u nas dominowało nastawienie na trwałość. Kluczowe jest, żeby dostrzegać u siebie momenty, w których do głosu dochodzi „persona” nastawienia na trwałość. Jeśli uświadomimy sobie, że w jakiejś sytuacji słyszymy wewnętrzny głos mówiący: „Daj sobie spokój, to dla ciebie zbyt trudne”, to możemy zastosować kontrstrategię, na przykład powiedzieć sobie: „Może to zbyt trudne jako całość, ale jeśli się ten problem rozłoży na mniejsze części, to jestem w stanie mu podołać”. W innej sytuacji, jeśli dojdzie do głosu nasze wewnętrzne „ja”, przekonujące nas: „Nie umiem tego zrobić”, warto przeformułować to zdanie, żeby brzmiało „Jeszcze nie umiem tego zrobić”. Przy czym trzeba mieć świadomość swoich ograniczeń, bo ich posiadanie wcale nie jest sprzeczne z nastawieniem na rozwój.



2. Nastawienie na rozwój to głównie chwalenie i nagradzanie za wytężoną pracę.

Nieprawda. Choć wielu edukatorów skupia się głównie na chwaleniu za wysiłek, to kluczowe w rozwoju są trzy elementy: opieka mentorska, ciężka praca i repertuar dobrych strategii uczenia się. Jeśli nauczyciel skupia się wyłącznie na wysiłku i mówi, żeby się bardziej starali lub powtarza „Możesz to zrobić, jeśli bardzo się postarasz”, to taka strategia nie zadziała. Co więcej, jeśli u ucznia, który otrzyma taką informację zwrotną występuje przewaga nastawienia na trwałość, to w jego postrzeganiu wytężony wysiłek jest potrzebny tylko wówczas, gdy nie jest się odpowiednio inteligentnym. Dlatego taki nauczyciel może zupełnie nieświadomie wysyłać komunikat odwrotny do zamierzonego²⁷. Niezwykle ważne jest także unikanie chwalenia za wysiłek, którego nie było lub taki, który był nieefektywny. W takiej sytuacji lepiej skupić się na procesie, powiedzieć: „Zastanówmy się, jak podeszłeś do tego problemu i jakie strategie mógłbyś zastosować następnym razem”²⁸.

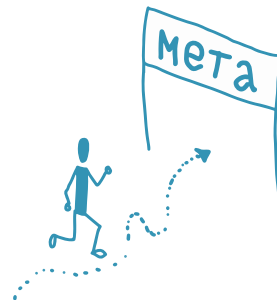
²⁷ Dweck, C. (2017). *Growth Mindset (a response to the critics) with professor Carol Dweck* [w:] TES Pedagogy Podcast, dostępny na <https://www.audible.com/pd/Growth-Mindset-a-response-to-the-critics-with-professor-Carol-Dweck-Podcast/Bo8JJM5DSZ> [dostęp: 25.04.2021].

²⁸ Bolton, J. (2015). *Carol Dweck Revisits the 'Growth Mindset'* [w:] Education Week, źródło: <https://www.edweek.org/leadership/opinion-carol-dweck-revisits-the-growth-mindset/2015/09> [dostęp: 2.05.2021].



3. Według teorii nastawienia na rozwój każdy może zostać wybitnym naukowcem czy wynalazcą.

Nieprawda. Teoria nastawienia na rozwój nie neguje talentu ani tego, że dzieci mogą się od siebie różnić. Główne przesłanie brzmi: „Każdy jest zdolny do wzrostu i nie mamy pojęcia, kto jest w stanie wyrosnąć na osobę, która wniesie wybitny wkład w historię ludzkości”. Pewne jest, że każdy ma potencjał do rozwoju, natomiast zakres postępów jest uzależniony od wielu czynników.



4. Jeśli nauczyciel lub rodzic jest nastawiony na rozwój, to takie nastawienie udziela się też jego uczniom (dzieciom).

Nieprawda. Okazało się, że nauczyciele lub rodzice, którzy sami wykazują nastawienie na rozwój, niekoniecznie stwarzają środowisko wspierające taką postawę u swoich uczniów (dzieci). Według profesor Dweck potrzebne są świadome działania dorosłych, które będą tworzyły kulturę wspierania rozwoju uczniów (dzieci), aby mogli oni osiągnąć maksimum swoich potencjalnych możliwości. Składają się na to takie elementy jak: używany język, sposób reagowania na błędy, umiejętność zastosowania całego arsenału strategii uczenia. Ogromną sztuką jest dotarcie do tych osób, które miały problemy z uczeniem się w przeszłości. Ważne jest też wspieranie uczniów (dzieci) z dużymi osiągnięciami, których jednak paraliżuje strach przed wyzwaniem i którzy unikają popełniania błędów i boją się niepowodzeń.

Podsumowując, sama twórczyni teorii nastawienia na rozwój nie postrzega go jako jedynego, magicznego rozwiązania wszystkich problemów edukacji i wychowania, natomiast prowadzone przez nią od dziesięcioleci badania dają jej podstawę do tego, by sądzić, że teoria ta może stanowić niezwykle ważną część tego rozwiązania. Kluczowe jest zatem pytanie o to, jakie inne czynniki, połączone z nastawieniem na rozwój, będą mogły wzajemnie wzmacniać swoje korzystne oddziaływanie na ludzi²⁹. Próbą odpowiedzi na nie są kolejne rozdziały tej publikacji, a szczególnie część druga naszej książki.

²⁹ Dweck, C. (2017). *Growth Mindset (a response to the critics) with professor Carol Dweck* [w:] *Pedagogy Podcast*. Źródło: <https://www.audible.com/pd/Growth-Mindset-a-response-to-the-critics-with-professor-Carol-Dweck-Podcast/Bo8JJM5DSZ> [dostęp: 25.04.2021].



Zapraszamy do wysłuchania pierwszego odcinka podcastu Godziny Rozwoju, w którym rozmawiamy z prof. Lechem Mankiewiczem z Instytutu Fizyki Polskiej Akademii Nauki, propagatorem Akademii Khana w Polsce. Odcinek ten nosi tytuł *Po co się uczymy?*. Skorzystaj z linku www.bit.ly/godzinyrozwoju01 lub zeskanuj kod QR swoim telefonem.



Sprawdź też **scenariusz zajęć oparty na treści powyższego rozdziału.**

W rozdziale piątym znajdziesz specjalnie przygotowany scenariusz zajęć oparty na treściach, które poruszyliśmy powyżej. Nosi on tytuł: *Nastawienie na rozwój a nastawienie na trwałość. Jakie jest moje nastawienie?* i przybliży uczniom różnice pomiędzy nastawieniem

na rozwój a nastawieniem na trwałość, pozwalając im też zidentyfikować własny rodzaj nastawienia.

Rozdział 2

Jak uczenie się wpływa na nasz mózg

„Mózg ucznia to miejsce pracy nauczyciela” –

Manfred Spitzer

Jeszcze na początku lat osiemdziesiątych XX wieku większość badaczy układu nerwowego uważała, że po zakończeniu okresu krytycznego, kiedy ustają zmiany rozwojowe, właściwości naszych mózgów zostają ustalone, a wraz z wiekiem mogą jedynie ulegać pogorszeniu. Powszechny był pogląd, że człowiek rodzi się z określonym potencjałem biologicznym determinującym jego inteligencję i zdolności poznawcze, których nie jest w stanie rozwinąć. Stąd wziął się popularny do dzisiaj neuromit, że rodzimy się z określonym poziomem inteligencji i niewiele możemy zrobić, żeby to zmienić. Wówczas jednak wiedza o tym, jak funkcjonuje mózg była bardzo ograniczona³⁰.

Współczesne badania nad mózgiem, które stały się możliwe dzięki prężnemu rozwojowi nowoczesnych technologii, jaki obserwujemy szczególnie w ostatnich dwóch dekadach, jednoznacznie wykazują, że nasze mózgi zmieniają się od urodzenia aż do późnej starości. Przez całe życie trwa reorganizacja połączeń sieci neuronalnych umożliwiającą nabywanie nowych umiejętności i uczenie się kolejnych rzeczy. Ta zdolność mózgu do zmiany i adaptacji na skutek doświadczeń życiowych określana jest mianem **plastyczności mózgu** lub **neuroplastyczności**. Szczególną plastycznością charakteryzują się mózgi ludzi młodych, jednak zjawisko to można obserwować aż do starości.

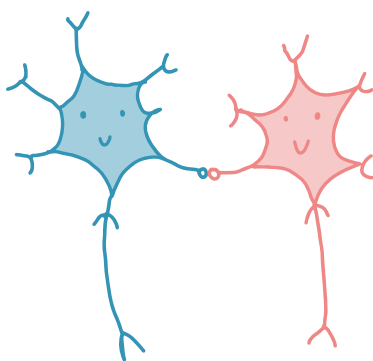
Jak to działa?

Mózg człowieka waży około 1,4 kilograma, ale naukowcy uznają, że jest on najbardziej złożoną strukturą w całym wszechświecie. Choć jego waga stanowi mniej więcej 2% masy ciała, to zużywa 20% dostępnej całemu ciału energii³¹. Składa się głównie z komórek nerwowych – neuronów, mających zdolność tworzenia połączeń z innymi neuronami.

³⁰ Purnell, K., White, M., Kurs *Neuroplasticians and Neuromyths* [kurs na portalu Futurelearn.com], Central Queensland University. Źródło: <https://www.futurelearn.com/courses/neuroplasticians-and-neuromyths/3/steps/1016150> [dostęp: 30.04.2021].

³¹ Spitzer M. (2007). *Jak uczy się mózg*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Według naukowców liczba komórek nerwowych w mózgu człowieka wynosi od 80 do 100 miliardów³². Warto zwrócić uwagę, że w przeciwieństwie do poglądowych rysunków przedstawiających neurony z kilkoma zaledwie dendrytami i aksonem, w rzeczywistości każdy neuron może mieć tysiące synaps. Każde takie połączenie z innymi neuronami daje w sumie „biliony szans na naukę i rozwój mózgu”³³. Według laureata Nagrody Nobla Geralda Edelmanna, policzenie wszystkich połączeń w ośrodkowym układzie nerwowym zajęłoby 32 miliony lat³⁴. Efektywność działania umysłu nie zależy jednak tylko od liczby neuronów, ale także od jakości oraz liczby połączeń, jakie te komórki między sobą nawiązują.



Za każdym razem, kiedy doświadczamy lub uczymy się czegoś nowego, wpływa to na sieć neuronów w naszym mózgu. Dzięki neuroplastyczności powstają nowe połączenia pomiędzy neuronami, a te już istniejące ulegają przekształceniu lub wzmocnieniu. Jeśli powstałe w ten sposób połączenia są regularnie wykorzystywane, to poprawia się ich „przepustowość”. Mówimy wtedy o neuroplastyczności pozytywnej. Tę ideę dobrze oddaje angielskie powiedzenie: „Neurons that fire together, wire together” („Neurony, które uaktywniają się w tym samym czasie, wzmacniają swoje połączenia”)³⁵. Oznacza to, że każde użycie neuronów w określonej konfiguracji (na przykład podczas powtarzania jakiejś czynności lub schematu myślowego) zwiększa efektywność układu odpowiedzialnego za

³² Purnell, K., White, M., Kurs *Neuroplasticians and Neuromyths* [kurs na portalu Futurelearn.com], Central Queensland University. Źródło: <https://www.futurelearn.com/courses/neuroplasticians-and-neuromyths/3/steps/1016150> [dostęp: 30.04.2021].

³³ Ibidem.

³⁴ Martin, G.N. (2001). *Neuropsychologia*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL, cyt. za Panasiuk, J. (2016). *Uczenie się a mechanizmy neuroplastyczności*. Źródło: <http://educatio.annales.umcs.pl> [dostęp: 16.04.2021].

³⁵ Purnell, K., White, M., Kurs *Neuroplasticians and Neuromyths* [kurs na portalu Futurelearn.com], Central Queensland University. Źródło: <https://www.futurelearn.com/courses/neuroplasticians-and-neuromyths/3/steps/1016150> [dostęp: 30.04.2021].

tę czynność. Co za tym idzie, odtworzenie tej umiejętności lub sposobu rozumowania jest za każdym razem łatwiejsze i wymaga mniej wysiłku.

Wyobraź sobie, że mieszkasz w lesie i codziennie chodzisz ścieżką do źródła po wodę. Trafiasz tam bez trudu, bo dróżka jest już bardzo dobrze wydeptana, zwłaszcza że zaczęli nią chodzić również inni ludzie. Pewnego dnia postanawiasz jednak zboczyć z trasy i znaleźć drogę do jaskini. Zadanie nie jest łatwe, przedzieras się przez zarośla, potykasz się o przeszkody, ale w końcu udaje ci się tam trafić. Jeśli jednak przejdiesz tę samą trasę wiele razy pokonanie drogi do jaskini stanie się tak samo łatwe jak przejście ścieżką do strumienia. Podobnie jest ze ścieżkami neuronowymi w mózgu. Niektóre zadania wydają nam się na początku bardzo trudne, bo jeszcze nie zbudowaliśmy wystarczająco „przepustowej” ścieżki. Jeśli jednak często powtarzamy daną czynność lub wykorzystujemy poznaną wiedzę do rozwiązywania różnego rodzaju problemów, połączenia neuronowe dostosowują się do zwiększonego „ruchu”, a ich sprawność rośnie³⁶.



Spróbuj wykonać następujące ćwiczenie³⁷. Połóż rękę na stole i zacznij nią stukać w następującej kolejności: 33455432112332223, przy czym kciuk to numer 1, palec wskazujący – 2, środkowy – 3, serdeczny – 4, mały – 5. Nawet jeśli na początku zadanie wydaje się trudne, nie poddawaj się. Jeśli powtórzysz ćwiczenie wiele razy, po pewnym czasie mózg zarejestruje zasady kierujące sekwencją cyfr, a co za tym idzie –

ruchem palców. Prawdopodobnie po określonej liczbie powtórzeń będziesz w stanie wykonywać to zadanie coraz szybciej.

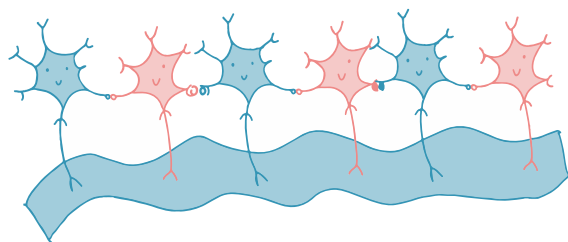


Zrób jeszcze jedno ćwiczenie mózgu. Jeśli jesteś osobą praworęczną, spróbuj napisać swoje imię i nazwisko lewą ręką, osoby leworęczne powinny to zrobić prawą ręką. Podpisując się swoją dominującą ręką robisz to prawdopodobnie bez myślenia i bez jakiegokolwiek wysiłku, co oznacza, że wytworzyła się silna ścieżka neuronowa i zadanie wykonywane jest mechanicznie. Gdy używasz niedominującej ręki, zadanie wydaje się bardzo trudne i zapewne musisz skupiać się na każdym ruchu długopisu. Powtarzając jednak ćwiczenie wiele razy

³⁶ Zaadaptowane z Brock, A., Hundley, H. (2016). *The Growth Mindset Coach*. Berkeley. Ulysses Press.

³⁷ Ćwiczenie zaadaptowane z Spitzer, M. (2007). *Jak uczyć się mózg*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

zbudujesz coraz mocniejszy szlak neuronalny i będziesz w stanie to robić z coraz większą łatwością. Podobnie jak ćwiczenia fizyczne rozwijają ciało i mięśnie, ćwiczenia umysłowe oparte na uczeniu się i wysiłku intelektualnym rozwijają Twój umysł, gdyż tworzą się nowe, coraz silniejsze połączenia neuronowe i dosłownie zmienia się struktura Twojego mózgu. Kiedy stawiasz czoło wyzwaniom, próbując zdobyć nową umiejętność, wyobraź sobie, jak w Twoim mózgu powstają nowe połączenia mózgowe. Nie poddawaj się i nie rezygnuj, gdy zadanie wydaje się na początku trudne.



Żeby zostać dopuszczonym do pracy w swoim zawodzie, przyszły kierowca londyńskiej taksówki musi zdać serię ustnych egzaminów z zakresu, który określa się potocznie jako „The Knowledge” (Wiedza). W tym przypadku wiedza, jaką muszą się wykazać kandydaci, oznacza znajomość układu ponad 25 tysięcy ulic, położenia atrakcji turystycznych i innych ważnych miejsc usytuowanych w centralnej części Londynu obejmującej obszar sześciu mil kwadratowych. Przygotowanie do tego niezwykle trudnego testu z orientacji przestrzennej może zająć przyszłemu taksówkarzowi nawet od trzech do czterech lat³⁸. Naukowcy z Uniwersytetu Londyńskiego przebadali mózgi grupy taksówkarzy, którzy zdali ten niezwykle rygorystyczny egzamin kwalifikacyjny. Po przeskanowaniu mózgów kierowców, którzy zgłosili się do badania okazało się, że tylna część hipokampu jest znacznie większa niż u ochotników w podobnym wieku i o zbliżonym IQ z grupy kontrolnej³⁹. Badanie to dobitnie pokazuje, że wysiłek intelektualny ma realny wpływ na kształtowanie się naszego mózgu.

³⁸ German, K. (2018). *For London cabbies battling Uber, the map is in the mind*. Źródło: <https://www.cnet.com/news/london-taxi-drivers-with-the-knowledge-arent-fazed-by-uber/> [dostęp: 15.04.2021].

³⁹ Nordenger, K. (2019). *Mózg ćwiczy, czyli jak utrzymać mózg w dobrej formie*, Warszawa: Wydawnictwo Marginesy.

Niestety, z połączeniami neuronowymi jest podobnie jak z drogą, która traci swoje znaczenie i z czasem zaczyna zarastać chaszczami. Obserwujemy to na przykład w sytuacji, gdy część mózgu odpowiedzialna za wybraną umiejętność przestanie być regularnie używana (na przykład dlatego, że już jej nie potrzebujemy). Wtedy w jej obrębie może dojść do zmniejszenia gęstości połączeń pomiędzy neuronami, a nawet do redukcji liczby samych neuronów. Anglojęzyczni uczeni ukuli nawet powiedzenie „Use it or lose it” („To, co nieużywane zanika”). W takiej sytuacji mówimy o neuroplastyczności negatywnej związanej między innymi z procesem zapominania.

Pozytywnej neuroplastyczności sprzyja m.in. dostarczanie mózgowi różnorodnych bodźców, stwarzanie okazji do wysiłku intelektualnego, interakcji społecznych, dbanie o zdrowie emocjonalne, ćwiczenia fizyczne, odpowiednia dieta i sen. Natomiast do negatywnej neuroplastyczności przyczyniają się takie czynniki jak: wykonywanie mało stymulujących czynności, izolacja społeczna, zły stan zdrowia emocjonalnego, siedzący tryb życia, nieodpowiednia dieta, niewystarczająca ilość snu i stosowanie używek. Od tego, który typ stymulacji zapewnimy swojemu mózgowi, zależą nasze umiejętności poznawcze. Zatem dzięki systematycznej, ukierunkowanej pracy umysłowej w odpowiednich warunkach można znacznie zwiększyć swoje zdolności intelektualne, poprawić pamięć, koncentrację i logiczne myślenie.

Neurobiolog Michael Merzenich, profesor na Uniwersytecie Kalifornijskim w San Francisco, który bada sposoby wykorzystania plastyczności mózgu do poprawy naszych umiejętności, podkreśla w filmie dostępnym na [khanacademy.org](https://www.khanacademy.org)⁴⁰, że ćwiczenie jednej umiejętności może pomóc osiągnąć lepsze rezultaty w innej, pozornie z nią niezwiązanej. Na przykład rozwiązywanie zadań z matematyki może pomóc sportowcowi osiągnąć lepsze wyniki na boisku ze względu na wyćwiczoną koncentrację uwagi, dokładność oraz szybkość i łatwość podejmowania decyzji. Na końcu wywiadu profesor zadaje pytanie, czy na pewno efektywnie wykorzystujemy nasz mózg? Wiele osób jest przekonanych, że nie ma potencjału do rozwoju, bo po prostu tacy się urodzili. Profesor podkreśla jednak, że tego typu podejście jest niepoprawne z naukowego punktu widzenia.



Chwila na refleksję

Zastanów się, czy efektywnie wykorzystujesz swój mózg i dbasz o jego rozwój? Czy dostarczasz mu różnorodnych bodźców i okazji do wysiłku intelektualnego? Czy dbasz o aktywność fizyczną, interakcje społeczne, sen i odpowiednią dietę?

⁴⁰ Film dostępny w języku angielskim. Źródło: <https://youtu.be/sJyHYuPxGoY> [dostęp: 5.05.2021].

Co lubi nasz mózg?

Czynniki sprzyjające neuroplastyczności pozytywnej:



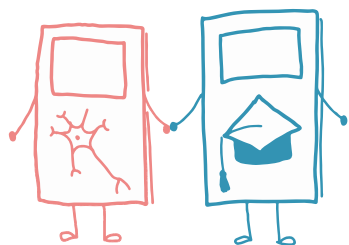
Czego nie lubi nasz mózg?

Czynniki sprzyjające neuroplastyczności negatywnej:



Infografiki na podstawie: Purnell, K., White, M., *Kurs Neuroplasticians and Neuromyths* [na portalu Futurelearn.com], Central Queensland University, Źródło: <https://www.futurelearn.com/courses/neuroplasticians-and-neuromyths/3/steps/1016150> [dostęp: 30.04.2021]

Dlaczego neuronauka i edukacja idą ze sobą w parze?



Nikt nie rodzi się geniuszem. Na początku nie umiemy mówić ani chodzić, a już na pewno nie radzimy sobie z algebrą. Dodawanie, czytanie, pisanie czy jazda na rowerze to czynności, które najpierw wydają się bardzo trudne. Na początkowym etapie życia nie jesteśmy dobrzy z niczego, nawet Einstein nie umiał kiedyś policzyć do dziesięciu. Na szczęście nasze mózgi są stworzone do tego, żeby się uczyć. Taki jest przekaz krótkiego filmu dostępnego na Khan Academy. Możesz go obejrzeć z polskimi napisami pod adresem www.bit.ly/nauczcie lub skanując poniższy kod QR.



Każde dziecko ma potencjał do rozwoju, ale rozwój ten zależy w dużym stopniu od nas – osób dorosłych, zajmujących się jego edukacją i wychowaniem. Warto, żeby rodzice, nauczyciele, wychowawcy i edukatorzy zrozumieli, jak ważna jest wiedza o neuroplastyczności mózgu w kontekście rozwoju fizycznego i psychicznego oraz procesu uczenia się młodego człowieka. Dostarczając naszym dzieciom, uczniom i wychowankom określonych bodźców, każdy z nas może mieć realny wpływ na kształtowanie się ich mózgów. Naukowcy z Central Queensland University w Australii, twórcy kursu „Neuroplasticity and Neuromyths” dostępnego na platformie FutureLearn („Neuroplastycy i neuromity”), nazywają edukatorów **neuroplastykami**, a nawet **mózgozmieniaczami**, gdyż od ich działań zależą fizyczne zmiany w obrębie mózgu innej istoty ludzkiej⁴¹. Marek Kaczmarzyk, profesor Uniwersytetu Śląskiego – neurodydaktyk, w drugim odcinku podcastu *Godziny Rozwoju*, stanowiącego integralną część niniejszego poradnika podkreśla, że to waż-

⁴¹ Purnell, K., White, M., Kurs *Neuroplasticity and Neuromyths* [kurs na portalu Futurelearn.com], Central Queensland University. Źródło: <https://www.futurelearn.com/courses/neuroplasticity-and-neuromyths/3/steps/1016150> [dostęp: 30.04.2021].

ne, aby nauczyciele i rodzice myśleli o sobie takimi kategoriami, gdyż nakłada to na nich nowy rodzaj odpowiedzialności. „Neuronauki uczą nas, że w żadnym stopniu nie można tego uznać za pewnego rodzaju przenośnię. (...) Edukacja to proces, który oparty jest o intensywnie zmiany neuroplastyczne. Oddziaływania edukacyjne są projektem dokonywania zmian w obrębie mózgów młodych ludzi. (...) Wszystko wskazuje na to, że to są często zmiany o charakterze nieodwracalnym. Są to często rzeczy, które zostaną z tym młodym człowiekiem i będzie mógł je następnie modyfikować, ale nie będzie mógł już tego podłożyć zmieniać. Innymi słowy musimy przestać myśleć o sobie jako o ludziach, którzy składają propozycję dziecku, a ono potem w sposób dowolny, samodzielny i całkowicie samostanowiący dokona wyboru, ale bardziej musimy zacząć myśleć o sobie jako o twórcach światów tego dziecka, ludziach, którzy tworzą pewne warunki brzegowe ich użytkowania. To jest niezwykle istotne”.



Zapraszamy do wysłuchania drugiego odcinka podcastu Godziny Rozwoju, w którym rozmawiamy z prof. Markiem Kaczmarzykiem z Uniwersytetu Śląskiego, neurodydaktykiem i biologiem. Odcinek ten nosi tytuł *Jesteśmy mózgozmieniaczami*. Wpisz w przeglądarce adres: www.bit.ly/godzinyrozwaju02 lub zeskanuj kod QR za pomocą swojego smartfonu:



Chwila na refleksję

Pomyśl o sobie jako o neuroplastyku. Jakich bodźców dostarczasz swoim dzieciom, uczniom lub wychowankom? Jaki wpływ mają Twoje działania na rozwój ich umysłów?

Wracając do teorii nastawienia na rozwój, badania naukowe dają mocną podstawę do stwierdzenia, że inteligencja nie jest stałą cechą ludzkiego mózgu i można ją rozwijać. Oczywiście nie oznacza to, że wrodzone cechy oraz uwarunkowania genetyczne nie są ważne, ale że każdy człowiek ma potencjał do rozwoju. **Mózg jest stworzony do tego, żeby się uczyć.**

Warto pamiętać również, że uczenie dzieci o neuroplastyczności mózgu może przyczynić się do dużej zmiany i lepszych osiągnięć edukacyjnych młodych ludzi. Wiedza o mózgu poparta badaniami naukowymi oraz wiara w to, że dzięki wysiłkowi intelektualnemu mogą rozwijać swój umysł i stawać się coraz bardziej inteligentne mogą przyczynić się do zmiany ich podejścia do nauki. Wiedza ta przygotowuje też dzieci do odpowiedniego przyjmowania informacji zwrotnych, np. pochwał udzielanych im w duchu nastawienia na rozwój. Dowodem na to są badania przeprowadzone pod kierunkiem Carol Dweck⁴² wśród dzieci w wieku 12–13 lat z jednej z nowojorskich szkół. Badaniem objęci zostali uczniowie, którzy uzyskali dosyć niskie oceny z matematyki w poprzednim roku szkolnym. Zostali oni podzieleni na dwie grupy – eksperymentalną i kontrolną, przy czym w każdej była podobna liczba chłopców i dziewczynek, a uczestnicy obydwu grup mieli podobne osiągnięcia edukacyjne. Uczniom zaproponowano udział w ośmiu dobrowolnych, 25-minutowych zajęciach uzupełniających (raz w tygodniu), podczas których mieli zdobyć wiedzę o mózgu i poznać odpowiednie strategie uczenia się. Dzieci z obydwu grup uczestniczyły w podobnie zaplanowanych warsztatach poruszających powyższą tematykę. Jedyna różnica polegała na tym, że uczniowie z grupy eksperymentalnej zdobyli wiedzę o neuroplastyczności mózgu i dowiedzieli się, że poziom inteligencji nie jest czymś stałym, ale można go rozwijać poprzez wysiłek intelektualny. Kluczową informacją było to, że każdy z nas ma wpływ na rozwój mózgu, gdyż dzięki uczeniu się tworzą się w nim nowe połączenia pomiędzy neuronami. Kolejne etapy badania pokazały, że zajęcia dotyczące neuroplastyczności mózgu bardzo pozytywnie wpłynęły na motywację uczniów do nauki i przyczyniły się do poprawy ocen z matematyki. W przypadku grupy kontrolnej nie zaobserwowano natomiast żadnego wzrostu osiągnięć edukacyjnych.

⁴² Blackwell, L., Trzesniewski, K., Dweck, C. (2007). *Implicit Theories of Intelligence Predict Achievement Across an Adolescent Transition: A Longitudinal Study and an Intervention*, „Child Development” 78(1):246-63. Źródło: https://www.researchgate.net/publication/6477294_Implicit_Theories_of_Intelligence_Predict_Achievement_Across_an_Adolescent_Transition_A_Longitudinal_Study_and_an_Intervention [dostęp: 24.04.2021].



Można więc wyciągnąć wniosek, że nawet kilka lekcji o elastyczności mózgu i sposobach jego rozwijania, może mieć wpływ na zmianę nastawienia ucznia do podejmowania wysiłku intelektualnego i na jego ogólną motywację do nauki. Neuroplastyczność wydaje się pojęciem trudnym, ale tak naprawdę nawet dzieci w przedszkolu są w stanie zrozumieć, że **mózg jest jak mięsień, który się rozwija, jeśli go ćwiczysz**.



Sprawdź też **scenariusz zajęć oparty na treści powyższego rozdziału**.

W rozdziale piątym znajdziesz specjalnie przygotowany scenariusz zajęć (Scenariusz nr 2), oparty na treściach, które poruszyliśmy. Nosi on tytuł: *Jak uczy się mózg?* i pozwala uczniom poznać podstawowe informacje o tym, jaką rolę w zapamiętywaniu informacji odgrywa nasz mózg i na czym polega neuroplastyczność. W trakcie zajęć według tego scenariusza uczniowie nauczą się też rozróżniania czynników sprzyjających i przeszkadzających w nauce.

Rozdział 3

Jak porażkę przekuć w sukces, czyli błędy i wytrwałość

„Dziecko ma prawo być sobą.
Ma prawo do popełniania błędów” –
Janusz Korczak

W jednym z wielkich banków doszło do awarii systemu, który zajmował się automatycznymi transakcjami kupna i sprzedaży. Problem spowodował straty idące w miliony dolarów, a prasa szeroko się o nim rozpisywała. Główny informatyk przyznał, że system komputerowy w firmie jest tak skomplikowany, że nikt do końca nie rozumie wszystkich jego tajników. I nie ma w tym nic dziwnego, bo w przypadku niezwykle złożonych systemów informatycznych nawet ludzie, którzy je tworzyli, nie znają dokładnie całości. W związku z tym podczas zebrania zarządu szef działu informatyki zaproponował, żeby nie zwalniać fachowców odpowiedzialnych za wdrożenie tego systemu, bo przecież zrobili wszystko, co w ich mocy, żeby do awarii nie dopuścić. Pozostali członkowie zarządu jednak odrzucili tę propozycję, bo według nich dla wizerunku banku lepiej będzie wskazać winnych i niezwłocznie wymierzyć karę. Ich kolejnym argumentem było to, że zwolnienie „winnych” wpłynie mobilizująco na pozostałych pracowników, dzięki czemu uda się uniknąć kolejnych podobnych awarii. Skutek tej historii był jednak odwrotny do zamierzonego. Pracownicy otrzymali komunikat: „Jeśli się pomylicie, będziemy wyciągać surowe konsekwencje”. Od tamtej pory, według szefa działu informatyki jego podwładni bardzo się zmienili. Przestali przychodzić do niego z nowymi pomysłami, ustał przepływ informacji, każdy starał się nie wychylać i za wszelką cenę unikać sytuacji, w której mogłaby mu się przydarzyć jakaś pomyłka. Tę historię przytacza w swojej książce pt. „Metoda czarnej skrzynki” Matthew Syed, określając to, co się wydarzyło we wspomnianym banku jako „kulturę obwiniania”⁴³. W świecie biznesu, lotnictwa, opieki zdrowotnej czy edukacji popełniane błędy są często następstwem przyczyn złożonych z wielu czynników. Jeśli w takiej sytuacji

⁴³ Syed, M. (2015). *Blackbox Thinking: Marginal Gains and the Secrets of High Performance*, Great Britain: John Murray Publishers.

wyznaczymy dotkliwą karę za pomyłkę i będziemy wypunktowywać potknięcia, to nie tylko liczba błędów się nie zmniejszy, ale w dodatku ograniczona zostanie otwartość ludzi, którzy biorą udział w procesie. To z kolei będzie skutkowało sprowadzeniem błędów do podziemia.



Na drugim krańcu skali Syed stawia kulturę uczenia się na błędach, której przykładem jest system wypracowany w fabryce Toyoty. Jeśli pracownik obsługujący linię produkcyjną natrafi na problem lub dostrzeże błąd, ma do dyspozycji sznurek, którego pociągnięcie zatrzymuje produkcję w całym zakładzie. Kierownictwo wyższego szczebla pojawia się na miejscu, żeby sprawdzić, co się stało, a jeśli pracownik ma trudności z wykonywaniem swojej pracy, otrzymuje niezbędną pomoc. Znalezione błędy poddaje się następnie wnikliwej analizie, wyciąga się wnioski i dostosowuje system. Proces ten znany jest pod nazwą Toyota Production System lub TPS i jest jedną z najbardziej udanych technik w historii przemysłu⁴⁴.

⁴⁴ Syed, M. (2015). *Blackbox Thinking: Marginal Gains and the Secrets of High Performance*, Great Britain: John Murray Publishers.

Kultura uczenia się na błędach a edukacja i wychowanie

Zasadę, która leży u podstaw kultury uczenia się na błędach, można przenieść do świata edukacji i środowiska wychowania w domu rodzinnym. Jeśli nauczyciel i rodzic potrafią stworzyć środowisko, w którym o błędach mówi się szczerze i otwarcie, to młodzi ludzie będą mogli się na nich uczyć, uzyskując tym samym poprawę swoich wyników. Wielu rodziców dużo by dało, żeby odkryć tajemnicę tego, jak sprawić, by ich dziecko, zamiast prób ukrywania swoich błędów i zrzucania na innych winy za swoje porażki, potrafiło wyciągać z nich wnioski. Przecież

nikt nie chce ponosić porażek. Wszyscy chcemy odnieść sukces, niezależnie od tego, czy jesteśmy przedsiębiorcami, sportowcami, politykami, naukowcami czy rodzicami. Ale na poziomie zbiorowym, na poziomie złożoności systemowej, sukces możemy osiągnąć tylko wtedy, gdy potrafimy przyznawać się do swoich błędów, uczymy się na nich i tworzymy klimat, w którym niepowodzenie jest w pewnym sensie „bezpieczne”⁴⁵.

Skąd to zainteresowanie badaczy tematyką uczenia się na błędach w ostatnich latach? Wszak jeszcze pod koniec XX wieku wśród nauczycieli dominował pogląd, że najlepiej w ogóle nie dopuścić do sytuacji, w której uczeń mógłby popełnić błąd. Takie podejście wynikało w dużej mierze z teorii głoszonych przez Burrhusa Frederica Skinnera, jednego z psychologów, którzy stworzyli podwaliny behawioryzmu⁴⁶. Według Skinnera „wzmocnienia pozytywne są czynnikiem znacznie skuteczniej kształtującym zachowanie niż wzmocnienia negatywne”⁴⁷, a popełniony błąd mógłby się głęboko zakorzenić i jego eliminacja wymagałaby skomplikowanego procesu. Konsekwencją tej teorii było (i w wielu przypadkach wciąż pozostaje) to, że niektórzy nauczyciele koncentrują swoje wysiłki głównie na tym etapie lekcji, który jest poświęcony wprowadzeniu nowego materiału

⁴⁵ Syed, M. (2015). *Blackbox Thinking: Marginal Gains and the Secrets of High Performance*, Great Britain: John Murray Publishers. Cytat z lokacji 287 (wersja ebook). Tłumaczenie własne.

⁴⁶ Behawioryzm to teoria naukowa, wg której czynnikiem kontrolującym zachowanie się organizmów jest środowisko, a uczymy się przez analizowanie konsekwencji swoich czynów (wzmocnienia pozytywne lub negatywne).

⁴⁷ Gertruda, B. (2001). *Burrhus Skinner a Noam Chomsky: Dwie teorie języka, dwie koncepcje człowieka i społeczeństwa*, „Pisma Humanistyczne” 3, 61–73, cytat ze strony 72. Źródło: https://bazhum.muzhp.pl/media/files/Pisma_Humanistyczne/Pisma_Humanistyczne-r2001-t3/Pisma_Humanistyczne-r2001-t3-s61-73/Pisma_Humanistyczne-r2001-t3-s61-73.pdf [dostęp: 27.04.2021].

i prostym ćwiczeniom opartym na przekazanych informacjach. Testy przeprowadza się po zakończeniu danego działu lub etapu nauki, wskutek czego uczeń ma ograniczoną liczbę bezpiecznych szans na popełnianie błędów.



Jak myślisz, jak długo przeciętnie nauczyciel czeka na to, że uczeń odpowie na zadane mu pytanie, zanim go w tym nie wyreczy? Sądzisz, że 4–5 sekund? Jesteś w błędzie. Badania przeprowadzone jeszcze w latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku wykazały, że średnio jest to tylko 0,9 sekundy⁴⁸. Dlaczego tak jest? Może właśnie dlatego, że nauczyciel podświadomie nie chce dopuścić do sytuacji, w której uczeń odpowie na to pytanie błędnie lub po prostu w inny sposób niż nauczyciel by sobie tego życzył. Jaki jest skutek? Im częściej nauczyciel sam sobie odpowiada na pytania, tym bardziej pasywni stają się jego uczniowie.

Singapurski matematyk Manu Kapur przeprowadził serię badań sprawdzających, jak dwie grupy uczniów radzą sobie z rozwiązaniem niezwykle wymagającego zadania. Pierwsza grupa miała zmierzyć się z zadaniem samodzielnie, bez żadnej pomocy, co wiązało się z nieuniknionymi w takiej sytuacji błędami i potknięciami. Druga grupa z kolei otrzymała objaśnienie całego procesu rozwiązania tego zadania od nauczyciela, mając też możliwość skorzystania z jego ciągłego wsparcia podczas pracy. Co ciekawe, choć uczniowie z pierwszej grupy mieli duże trudności ze znalezieniem rozwiązania, to jednak ostatecznie lepiej zrozumieli zagadnienie. Kiedy otrzymali w końcu objaśnienie, ich zrozumienie poruszanego tematu było na wyższym poziomie niż w przypadku uczniów z drugiej grupy. Okazało się, że ci drudzy potrafią sprawnie zastosować algorytm, ale mają trudności w radzeniu sobie z rozwiązywaniem problemów odbiegających od wcześniejszej struktury, a przecież właśnie z takimi sytuacjami mamy często do czynienia w życiu. Jak pisze Pawlicki: „W dłuższej perspektywie to ci, których skazano na samodzielne poszukiwanie, osiągnęli lepsze wyniki w nauce matematyki”⁴⁹. Wnioski z przeprowadzonych przez niego badań doskonale korelują z zaprezentowaną w rozdziale pierwszym teorią nastawienia na rozwój.

⁴⁸ McCarthy, J. (2018). *Extending the silence*. Źródło: <https://www.edutopia.org/article/extending-silence>. [dostęp: 10.06.2021].

⁴⁹ Pawlicki, A. (2017). *Szczęśliwe błędy (2)* [w:] EduNews.pl Źródło: <https://edunews.pl/badania-i-debaty/opinie/3753-szczesliwe-bledy-2> [dostęp: 30.04.2021].

Co dzieje się w mózgu, gdy popełniamy błędy?



Połączenie założeń teorii profesor Carol Dweck ze szczególnie intensywnym rozwojem nowych technologii w ostatnich dwóch dekadach zaowocowało niezwykłymi odkryciami w poznaniu mechanizmów motywacji i uczenia się. Coraz dokładniejsze wskazania przyrządów do badania ludzkiego mózgu dają nam pełniejszy wgląd w jego funkcjonowanie. W 2010 roku grupa badawcza pod kierunkiem Jasona Mosera, psychologa z Michigan State University, przeprowadziła badania na grupie ochotników z wykorzystaniem specjalnego urządzenia do elektroencefalografii. Celem badania było sprawdzenie, co się dzieje w mózgu człowieka, kiedy popełnia błędy. Naukowców szczególnie interesowały dwa sygnały mózgowe. Jeden z nich to mimowolna i nieunikniona reakcja mózgu na popełnienie błędu, zwana negatywną falą błędu⁵⁰ (ang. Error Related Negativity, ERN). Drugi sygnał, znany jako dodatnia fala błędu (ang. Error Positivity, Pe) pojawia się, gdy koncentrujemy się na swoich błędach. Poprzednie badania prowadzone przez innych naukowców wykazały, że ludzie uczą się szybciej, gdy ich mózgi wykazują obie te reakcje, co oznacza, że osoby, które zwracają uwagę na błąd, skupiając się na nim, są bardziej skłonne do wyciągnięcia wniosków na przyszłość. Przed rozpoczęciem eksperymentu uczniowie podzieleni zostali na dwie grupy. Do pierwszej z nich trafili ci, u których zdiagnozowano nastawienie na rozwój, a do drugiej, u których dominowało nastawienie na trwałość. Po zbadaniu aktywności mózgu okazało się, że każda z grup zareagowała na błędy bardzo odmiennie. Choć w obu przypadkach pierwszy sygnał był jednakowo silny (czyli błąd został dostrzeżony), to u uczniów z nastawieniem na trwałość sygnał Pe (świadczący o przywiązywaniu wagi do popełnionego błędu) był trzy razy słabszy niż u uczniów z nastawieniem na rozwój. Wyglądało to tak, jakby badani cechujący się nastawieniem na trwałość po prostu popełnione błędy ignorowali, a ci z przewagą nastawienia na rozwój wykazywali tymi błędami żywe zainteresowanie, zwracając na nie dużą uwagę. Co ciekawe, silniejszy sygnał Pe wykazywał wysoką korelację ze zwiększoną poprawnością w następstwie popełnionego błędu. Badanie wykazało nie tylko to, że **jeśli zwracamy uwagę na popełnione błędy, to lepiej się uczymy, ale także dało odpowiedź na pytanie, dlaczego jedni potrafią wyciągać wnioski z błędów, a inni nie**. Otóż osoby, u których do-

⁵⁰ Istnieje też polski termin „ujemna fala błędu” (por. <https://ruj.uj.edu.pl/xmlui/handle/item/242371>)

minuje nastawienie na rozwój, w inny sposób myślą o błędach. Jako ludzie przekonani co do tego, że motorem postępu jest w dużej mierze wytrwałe ćwiczenie, **traktują porażki jako nieuniknioną część procesu uczenia się. Z kolei osoby nastawione na trwałość traktują błąd jako zagrożenie, a porażkę jako dowód na to, że są pozbawione talentu, a co za tym idzie – nigdy nie osiągną sukcesu**⁵¹. Jak mówi sama profesor Dweck, „niepowodzenie jest dla nich po prostu kolejnym potwierdzeniem tego, że nie posiadają upragnionych przez siebie zdolności”⁵².

„Doświadczenie to nic innego jak ładna nazwa
określająca popełnione przez nas błędy” –
Oscar Wilde

Liczne badania przeprowadzone po roku 2000 przez psychologów kognitywnych wskazują na to, że lepiej zapamiętuje się wiedzę, jeśli popełni się błąd, który następnie zostanie skorygowany. Przykładowo Nate Kornell z Williams College przeprowadził badania, w których skuteczność zapamiętywania informacji po skorygowaniu błędów została porównana z sytuacją, w której badani otrzymali od razu poprawną odpowiedź i mieli ją zapamiętać. Podobne badania przeprowadzili w 2014 roku Janet Metcalf i David Miele, którzy poddali grupę osób testowi z wiedzy ogólnej. Okazało się, że aby poprawna infor-



macja została dobrze zapamiętana, nie wystarczy tylko wybrać jedną z odpowiedzi, a potem otrzymać tę poprawną. Żeby skorygowanie błędu miało odpowiedni skutek, przed dokonaniem wyboru w pierwszej próbie testu trzeba było się dobrze zastanowić. Skorygowana odpowiedź tym lepiej zapadała w pamięć, im bardziej testowane osoby były pewne pierwszej, błędnej odpowiedzi. Zjawisko to badacze nazwali „hiperkorekcją błędów popełnianych przy dużej pewności siebie”⁵³. W warunkach szkolnych ma to przełożenie na sytuację, w której najstabiliej zapamiętają informacje ci uczniowie, którym zostaną one po prostu podane (na przykład w formie wykładu lub do przeczy-

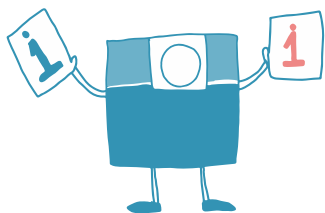
⁵¹ Syed, M. (2015). *Blackbox Thinking: Marginal Gains and the Secrets of High Performance*, Great Britain: John Murray Publishers.

⁵² Gross-Loh, C. (2016). *How Praise Became a Consolation Prize. Helping children confront challenges requires a more nuanced understanding of the „growth mindset”* [w:] *The Atlantic*, źródło: <https://www.theatlantic.com/education/archive/2016/12/how-praise-became-a-consolation-prize/510845/> [dostęp: 29.04.2021].

⁵³ Metcalf, J., Miele, D., *Hypercorrection of High Confidence Errors: Prior Testing Both Enhances Delayed Performance and Blocks the Return of Errors*, „Journal of Applied Research in Memory and Cognition 3”, No. 3 (2014): 189–97.

tania). Lepszych efektów możemy się spodziewać, jeśli uczniowie przynajmniej podejmą próbę rozwiązania testu uwzględniającego podane wcześniej wiadomości, a potem przeanalizują otrzymane informacje zwrotne i skorygują swoje błędne odpowiedzi.

Radek Kotarski w swojej książce pt. *Włam się do mózgu* nazywa wyżej opisany efekt „metodą testu zderzeniowego”⁵⁴ i poświęca jej cały rozdział, w którym cytuje kolejne liczne badania dowodzące jej skuteczności. Według Kotarskiego „metoda testu zderzeniowego sprawia, że będziemy w stanie wydobyć przyswojone informacje przez o wiele dłuższy czas niż w przypadku uczenia się za pomocą kolejnego powtarzania tekstu”⁵⁵. Jej skuteczność sprawdzono na dzieciach w wieku przedszkolnym, na uczniach, na osobach dorosłych, a nawet chorych na chorobę Alzheimera. W literaturze anglojęzycznej ta strategia znana jest pod nazwą „retrieval practice” („ćwiczenie przez wydobywanie informacji z pamięci”). Podsumowując, Kotarski podkreśla, że, „postulowane kiedyś uczenie się tak, aby nie popełniać błędów, po prostu nie jest skuteczne dla większości uczniów. Należałoby zamiast tego zachęcać do próbowania na własną rękę i nieustannego wyciągania wniosków z pomyłek. Przecież w dużej mierze na tym polega życie”⁵⁶.



Uczmy się na błędach i dajmy szansę dzieciom uczyć się na błędach

Według Karla Poppera, uważanego za jednego z największych myślicieli XX wieku, „historia nauki, tak jak wszelkich ludzkich idei, to dzieje błędów. Nauka jest jedną z nielicznych, być może jedyną dziedziną ludzkiej działalności, w której błędy są systematycznie krytykowane i najczęściej z czasem korygowane. Dlatego można mówić, że w nauce często uczymy się na błędach oraz jasno i wyraźnie wskazać, na czym polega w niej postęp”⁵⁷.

Ludzie nie boją przyznać się do błędów, jeśli potrafią uznać ich wartość, dlatego ważne jest, żeby tworzyć w szkołach i rodzinach taką kulturę zachowania, która pozwoli uczniom uczyć się na błędach, zamiast czuć się przez te błędy zagrożonym. W końcu im

⁵⁴ Kotarski, R. (2017). *Włam się do mózgu*, Warszawa: Altenberg, str. 101–114.

⁵⁵ Ibidem, s. 111.

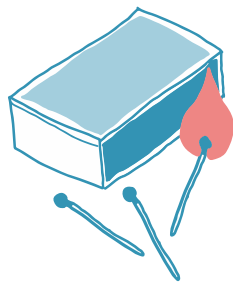
⁵⁶ Ibidem, s. 107.

⁵⁷ Popper, K. (1999). *Droga do wiedzy: Domysły i refutacje*, Warszawa: Wyd. PWN.

więcej razy możemy popełnić błąd w sytuacji ćwiczeniowej, tym więcej możemy się nauczyć, co pozwoli nam odnieść sukces, gdy to będzie naprawdę ważne⁵⁸.

Odnosząc przytoczone powyżej stwierdzenia do sytuacji wychowawczej w szkole i w domu rodzinnym, kluczowe dla rozwoju dziecka jest stwarzanie mu okazji do bezpiecznego popełniania błędów i testowania progu własnych możliwości. O ile w początkowym okresie życia dziecka sytuacje takie zdarzają się niemal codziennie – na przykład, gdy uczy się chodzić lub jeździć na rowerze – o tyle z upływem lat wielu rodziców (zupełnie nieświadomie, a wręcz intuicyjnie) ma tendencję do unikania sytuacji, w których młody człowiek mógłby popełnić błąd.

Pamiętasz, drogi Czytelniku/Czytelniczko, że w XX wieku dokładnie takie podejście postulował Skinner, a za jego przykładem wielu nauczycieli? Tymczasem w świetle obecnych badań **jednym ze sposobów wspierania przez rodziców rozwoju swojego dziecka, jest niewyręczanie go w sytuacjach, które są dla niego wyzwaniem**. Czy Twoje dziecko próbowało kiedykolwiek zapalić zapałkę? Wszak to umiejętność, która może być dla niego przydatna w życiu, choćby tylko w sytuacjach takich jak zapalenie świeczki na torcie czy ogniska lub palnika podczas wakacyjnego wyjazdu na kemping. Czy zamiast odczekać, aż podejmie próbę, wzięłeś/wzięłaś od swojego dziecka zapałkę i postanowiłeś/postanowiłaś je wyręczyć? Jeśli dziecko będzie ciągle wyręczane w trudniejszych czynnościach życia codziennego przez rodziców, to podobne oczekiwania będzie miało względem nauczyciela czy nauczycielki. Ten prosty przykład wskazuje na to, że wspieranie nastawienia na rozwój powinno być wspólnym wysiłkiem szkoły i domu rodzinnego. Pamiętaj, że nastawienie na rozwój sprzyja wytrwałości w dążeniu do celu i osiągnięcia sukcesu, a który z rodziców nie chciałby w tym pomóc swojemu dziecku?



Chwila na refleksję

Czy dałeś dziecku szansę nauczenia się, jak zasznuować buty czy ciągle je w tym wyręczasz? Może łatwiejszym rozwiązaniem był zakup butów na rzepy, dzięki czemu udało się uniknąć problemu (a zarazem sytuacji do rozwoju)? Jeśli masz starsze dziecko, to czy potrafi ono samodzielnie przygotować jakąś potrawę w kuchni? Czy pozwalasz mu kupić bilety na autobus albo na pociąg?

⁵⁸ Syed, M. (2015). *Blackbox Thinking: Marginal Gains and the Secrets of High Performance*, Great Britain: John Murray Publishers.

Jak w szkole (i w domu) stworzyć klimat, który będzie sprzyjał prawdziwemu uczeniu się na błędach?

Według Aleksandra Pawlickiego, autora artykułu pt. *Szczęśliwe błędy*, nauczyciele – według nas także i rodzice – powinni sobie odpowiedzieć na poniższe pytania⁵⁹:

- W jaki sposób pokazuję, że i mnie zdarza się popełniać błędy? Jak się zachowuję w takiej sytuacji i w jaki sposób ją komentuję? Jak ją wykorzystuję?
- W jaki sposób uczniowie (a także moje dziecko) reagują na błędy innych, moje lub kolegów i koleżanek z klasy? Jakimi działaniami kształtuję ich reakcje? Czy reakcje dzieci są wspierające dla rówieśnika, który popełnia błąd? W czym wyraża się to wsparcie?
- Co robię, aby pokazać moim uczniom (jak również mojemu dziecku), że podejmowanie ryzyka i popełnianie przy tym błędów jest wartością samą w sobie? W jaki sposób pokazuję dzieciom, że błąd nie jest tylko nieuniknioną przykrością na drodze do poznania, ale warunkiem poznania, że nie chodzi o to, żeby uporać się z nim, ale o to, aby w pełni wykorzystać jego potencjał i wyciągnąć z niego naukę na przyszłość?

Reagowanie na błąd popełniony przez ucznia (lub własne dziecko) to czynność niezwykle delikatna. Od czysto fizycznych reakcji – naszego języka ciała, na który składają się wyraz twarzy, gestykulacja i ton głosu – zależy to, w jaki sposób osoba popełniająca błąd zapamięta takie doświadczenie. Czy będzie to traumatyczne przeżycie, które na długo zapadnie w pamięć, bo taka osoba została wyśmiana lub naraziła się na drwiny kolegów i koleżanek? A może będzie to moment wspólnego zastanowienia się nad kolejnymi pytaniami, które zrodziły się w reakcji na popełniony błąd? Warto, aby nauczyciel (rodzic) docenił ryzyko podejmowane przez uczniów (dzieci) udzielających odpowiedzi, których celem jest przetestowanie nowej, jeszcze niesprawdzonej hipotezy.

Błędy i niepowodzenia mogą być ważnymi elementami na drodze rozwoju. Wojciech Pisula, psycholog i profesor nauk humanistycznych w Instytucie Psychologii PAN, podkreśla jednak, że w przypadku edukacji i wychowywania małych dzieci należy być bardzo

⁵⁹ Pawlicki, A. (2017). *Szczęśliwe błędy* (2) [w:] EduNews.pl, Źródło: <https://edunews.pl/badania-i-debaty/opinie/3753-szczesliwe-bledy-2> [dostęp: 30.04.2021].

ostrożnym jeśli chodzi o uczenie się na błędach i porażkach. W podcaście *Tu Centrum Nauki Kopernik*, w odcinku pt. *Błędy. O tym, dlaczego się ich boimy*, mówi:

Dziecko nie ma jeszcze kontroli poznawczej nad całą sytuacją, nie ma ukształtowanej samooceny i tutaj rola porażki jest inna. Oczywiście porażka jest elementem życia i dzieci także muszą przejść pewien trening radzenia sobie z porażkami, ale proporcja między porażką w życiu a sukcesem powinna z punktu widzenia rozwojowego być bardzo wyraźnie przechylona w kierunku sukcesu⁶⁰.

Żeby mieć motywację do rozwoju, dziecko powinno czuć, że odnosi wiele sukcesów. Tymczasem polski system edukacji za bardzo skupia się na przekazywaniu negatywnych informacji zwrotnych na temat osiągnięć dzieci. Misją nauczyciela powinno być stworzenie takich warunków edukacyjnych, żeby wzbudzać motywację do dalszego wysiłku, a tego nie da się osiągnąć regularnie dostarczając negatywne informacje zwrotne.



Więcej o uczeniu się na błędach dowiesz się, słuchając odcinka podcastu *Tu Centrum Nauki Kopernik* zatytułowanego *Błędy. O tym, dlaczego się ich boimy*, dostępnego pod adresem www.bit.ly/CNKbledy lub skanując kod QR.



⁶⁰ Iłowiecka-Tańska, I., Pisula, W., Fikus-Kryńska, M. (2021). *Błędy. O tym, dlaczego się ich boimy* [w:] Podcast *Tu Centrum Nauki Kopernik*. Źródło: <https://www.youtube.com/watch?v=IDjalKepITc&t=1811s> [dostęp: 25.08.2021].

Złudna łatwość sukcesu

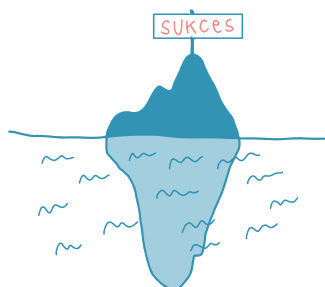
Żyjemy w świecie programów telewizyjnych typu *Mam talent* czy *Tańcząc z gwiazdami*, w świecie oszałamiających sukcesów przedsięwzięć typu *Ekipa* oraz youtuberów, których nagrania umieszczane w sieci oglądają miliony internautów.



W naszej zabieganej rzeczywistości jest czas tylko migawki z największych osiągnięć, na przykład na pobieżną relację o tym, że Iga Świątek wygrała turniej z cyklu WTA Tour, Kamil Stoch znowu pobił rekord skoczni, Robert Lewandowski zdobył kolejną nagrodę, a właściciel Amazona Jeff Bezos poleciał w kosmos. Nie ma czasu na oglądanie trwających dłużej niż pięć minut wywiadów, a tym bardziej reportaży czy filmów dokumentalnych opisujących drogę na szczyt. W dodatku

media nie poświęcają uwagi tym, którym się nie powiodło. Nie dowiemy się o tym, że wielki sukces odkurzaczy marki Dyson poprzedziły tysiące przetestowanych prototypów, a laureat Nagrody Nobla Paul Ehrlich trafną recepturę na salwarsan – lek, któremu tysiące ludzi zawdzięczają życie, odkrył dopiero po ponad 600 nieudanych próbach. Usłyszymy tylko o wynikach sprzedaży odkurzaczy albo krótką, 15-sekundową informację o tym, kto w tym roku otrzymał Nagrodę Nobla. Wszystko to daje ułudę łatwych osiągnięć. Patrząc tylko na historię sukcesu nie zauważamy niepowodzeń, które ten sukces umożliwiły. Według Matthew Syeda to wybiórcze patrzeć „jest podstawową własnością naszego świata i w dużej mierze odpowiada za nasze wypaczone podejście do porażki. [...] **Sukces jest zawsze wierzchołkiem góry lodowej. [...] Ale pod powierzchnią sukcesu – poza naszym**

wzrokiem, często poza naszą świadomością – jest góra koniecznych niepowodzeń”⁶¹.



Iga Świątek, polska tenisistka należąca do dwudziestki najlepszych zawodniczek na świecie, tryumfatorka turnieju French Open, po zakończeniu najlepszego do tej pory roku w karierze powiedziała w jednym z wywiadów, gorzko komentując mijające miesiące: „Wszyscy dziennikarze pytali o sukces. Nikt nie zapytał, co było najtrudniejsze”⁶².

⁶¹ Syed, M. (2015). *Blackbox Thinking: Marginal Gains and the Secrets of High Performance*, Great Britain: John Murray Publishers.

⁶² Sport.pl (2021). *Mocne wyzwanie Igi Świątek*. Źródło: <https://www.sport.pl/tenis/7,64987,27031949,mocne-wyzwanie-igi-swiatek-nigdy-o-tym-nie-mowilam-plakalam.html#s=BoxOpMT> [dostęp: 30.04.2021].

W kontrowersyjnej reklamie firmy Nike z lat dziewięćdziesiątych XX wieku Michael Jordan, uznawany przez wielu za wirtuoza koszykówki i najlepszego zawodnika wszech czasów, wypowiada zadziwiające słowa, które jednak doskonale podsumowują to, w jaki sposób patrzymy na idoli, co z kolei wpływa na nasze postrzeganie sukcesu jako takiego:

Może to wszystko przeze mnie? Może przeze mnie zaczęło Ci się wydawać, że to wszystko jest takie łatwe, podczas gdy wcale tak nie było? Może to przeze mnie wydaje Ci się, że moje sukcesy rozpoczęły się na linii rzutów wolnych, a nie na sali gimnastycznej? Może to przeze mnie przyszło Ci do głowy, że każdy mój rzut do kosza rozstrzygał o wyniku meczu? Że można zbudować swoją grę na słomianym zapale, a nie na prawdziwym płomieniu? Może to przeze mnie umknęło Twojej uwadze, że to niepowodzenia dodawały mi siłę, że odnajdywałem motywację nawet we własnym bólu? Może to przeze mnie uznałeś, że umiejętność gry w koszykówkę dostałem w prezencie od Boga, a nie wypracowałem własną, ciężką pracą... dzień po dniu, przez całe życie? Może to ja zniszczyłem dla Ciebie tę grę? A może po prostu szukasz wymówek?⁶³



▶ ▶ ▶ Obejrzyj ją skanując ten kod lub
wchodząc na stronę www.bit.ly/jordanfault

Kolejną reklamę Michael Jordan rozpoczyna od słów:

W swojej karierze spudłowałem ponad 9 tysięcy razy. Przegrałem prawie 300 meczy. 26 razy, kiedy powierzono mi wykonanie decydującego rzutu w meczu, nie trafiłem do kosza. W życiu ponosiłem jedną porażkę za drugą, a potem kolejną. I właśnie dlatego... udało mi się odnieść sukces⁶⁴.



▶ ▶ ▶ Obejrzyj ją skanując ten kod lub
wchodząc na stronę www.bit.ly/jordanpudlo

⁶³ Jordan, M. (2008). *Maybe it's my fault*. Źródło: <https://youtu.be/9zSVu76AX3I> [dostęp: 05.05.2021]. Tłumaczenie własne.

⁶⁴ Jordan, M. (1997). *Failure*. Źródło: <https://youtu.be/JA7C7AV-LT8> [dostęp: 2.05.2021]. Tłumaczenie własne.

Profesor Carol Dweck pisze w swojej książce *Nowa psychologia sukcesu*, że kiedy Michaela Jordana nie przyjęto do szkolnej drużyny, był naprawdę załamany. Wtedy usłyszał od swojej matki: „Wracaj tam i weź się do roboty”. Osiągane postępy okupione były godzinami spędzonymi pod koszem. Jordan wychodził z domu wcześniej rano, żeby przed zajęciami w szkole jeszcze potrenować. Będąc na Uniwersytecie Karoliny Północnej pracował ciężiej niż inni zawodnicy⁶⁵.

Jak rodzaj nastawienia wpływa na postrzeganie sukcesów innych

Nastawienie na rozwój sprzyja postawie, która pozwala nam inspirować się sukcesami innych. Wierzmy, że jeśli komuś się udało, to dzięki determinacji, uporowi i ciężkiej pracy, ale i wykorzystaniu odpowiednich strategii oraz dzięki pomocy ze strony nauczycieli lub trenerów nam także może się udać. Świadomość tego, że włożona w ćwiczenie praca zaowocuje rozwojem, jest doskonałą motywacją do tego, żeby się nie poddawać.

W ludziach nastawionych na trwałość sukces innych wyzwała postawę obronną i potrzebę tłumaczenia się z własnych niepowodzeń. Zamiast inspirować, przynębia i prowadzi do kompleksów. U podstaw takiego zachowania może leżeć obawa przed podejmowaniem wyzwań i wyjściem poza swoją strefę komfortu oraz możliwością utraty twarzy, co utrudnia osiągnięcie lepszych wyników pracy⁶⁶.

Uczniowie osiągający wysokie wyniki opierają swoje poczucie własnej wartości na otrzymywanych ocenach, bo właśnie w tej dziedzinie odnoszą sukcesy. I w tym cały problem, bo ten mechanizm działa w pewnym sensie jak domek z kart. Jeśli wydarzy się coś złego – na przykład dostaną złą ocenę – wszystko może legnąć w gruzach. Właśnie dlatego bardzo ważne jest, żeby tacy uczniowie nauczyli się radzić sobie z porażkami. Żeby pokonać niepowodzenia w sytuacji, gdy wszystko z czym do tej pory miało się styczność było perfekcyjne. Pracowałam z takimi uczniami, którzy dostawali czwórki, ale potem jakiś sprawdzian im nie poszedł i od tej pory to była równia pochyła. W ciągu kilku miesięcy było tylko gorzej. Wiem też, że dobrzy uczniowie, którzy utożsamiają się ze swoimi ocenami, czasami nie są wystarczająco otwarci na wyzwania, a nawet na nowe możliwości. A przecież mogliby z nich skorzystać. Ale boją się, że sobie nie poradzą. Myślą sobie, że jeśli skorzystają z nowej

⁶⁵ Dweck, C. (2020). *Nowa psychologia sukcesu*. Warszawa: Muza, str. 99.

⁶⁶ Brock, A., & Hundley, H. (2016). *The growth mindset coach: A teacher's month-by-month handbook for empowering students to achieve*. Ulyssess Press.

sposobności i coś pójdzie nie tak, to cała ich tożsamość legnie w gruzach. [...] Także wielu z nas, nauczycieli i edukatorów, zmaga się niekiedy z perfekcjonizmem i nie korzysta z nowych możliwości, nowych wyzwań. A przecież powinniśmy być w stanie sobie z tym radzić, żeby nasi uczniowie, nasze dzieci, mogły z nas brać przykład⁶⁷.

„Jeśli nie potrafimy zaakceptować własnych porażek,
jak możemy się na nich uczyć?”⁶⁸ – Matthew Syed



Jeśli zainteresowała Cię tematyka radzenia sobie z porażkami i uczenia się na błędach, zapraszamy do wysłuchania trzeciego odcinka podcastu Godziny Rozwoju, w którym rozmawiamy z Justyną Suhecką, dziennikarką i autorką książki *Young Power. 30 historii o tym, jak młodzi zmieniają świat*. Odcinek ten nosi tytuł *Trudna droga do sukcesu*. Wpisz w przeglądarce adres: www.bit.ly/godzinyrozwoju03 lub zeskanuj kod QR za pomocą swojego smartfonu:



Sprawdź też **scenariusz zajęć oparty na treści powyższego rozdziału**.

W rozdziale piątym znajdziesz specjalnie przygotowany scenariusz zajęć (Scenariusz nr 3), oparty na treściach, które poruszyliśmy. Nosi on tytuł: *Czy powinniśmy się bać błędów i porażek?*. W trakcie lekcji realizowanej według tego scenariusza uczniowie dowiedzą się, że błędy i porażki są czymś naturalnym w procesie uczenia się i rozwoju oraz poznają historie sławnych ludzi, którzy odnieśli sukces pomimo niepowodzeń i trudności. Dzięki temu chętniej będą podejmować wyzwania i korzystać z konstruktywnej krytyki.

⁶⁷ Kueny, M., Ava Sharma (2021). *Leveraging Leadership & Growth Mindset with Ava Sharma* [w podcaście:] *Compassionate Educators Show with Marie Kueny*. Źródło: <https://www.stitcher.com/show/the-compassionate-educators-show/episode/episode-36-leveraging-leadership-growth-mindset-with-ava-sharma-82861996> [dostęp: 05.06.2021] Cytat od: 17:40.

⁶⁸ Syed, M. (2015). *Blackbox Thinking: Marginal Gains and the Secrets of High Performance*, Great Britain: John Murray Publishers.

Rozdział 4

Dziesięć praktycznych wskazówek na podsumowanie

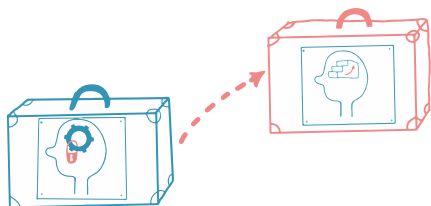
„Podróż tysiąca mil zaczyna się od pierwszego kroku” –
Konfucjusz

Koncepcja nastawienia na rozwój wciąż ewoluuje, pojawiają się nowe badania testujące jej zastosowania w różnych kontekstach, a jej twórczyni, prof. Carol Dweck, wraz z zespołem naukowców z Uniwersytetu Stanforda pracuje nad jej udoskonaleniem, doprecyzowaniem oraz praktycznym wykorzystaniem. Poniżej przedstawiamy zestawienie dziesięciu kluczowych porad dla rodziców i nauczycieli, które są oparte na treści rozdziałów Części I tej publikacji.



Rozwijaj w sobie nastawienie na rozwój

Jak podkreśla Carol Dweck, każdy ma w sobie trochę nastawienia na trwałość i powinniśmy się do tego przyznać. Jeśli będziemy chcieli się go wyprzeć, może to nas prowadzić w kierunku tzw. fałszywego nastawienia na rozwój. Warto uświadomić sobie, co wyzwała w nas nastawienie na trwałość. Możliwe, że odzywa się ono wtedy, gdy stoimy przed nowym wyzwaniem lub ponosimy porażkę albo wtedy, gdy jakieś zadanie wydaje się zbyt trudne. Im bardziej zdajemy sobie sprawę z czynników, które wywołują nastawienie na trwałość, tym łatwiej jest nam przewidzieć, kiedy się ono pojawi. Zmiana charakteru nie jest łatwa, ale według Carol Dweck już sama wiedza o nastawieniu na rozwój może przynieść pozytywne efekty. „Aby się jednak do niego zbliżyć musimy wyruszyć w podróż. (...) Transformacja charakteru nie przypomina operacji wymiany stawu biodrowego czy kolanowego. Nie polega ona na tym, że stare przekonania są usuwane i zastępowane innymi, lepszymi. Zamiast tego nowe przekonania zajmują miejsce obok starych i kiedy przybiorą na sile, dają ci inne schematy myślenia, odczuwania i działania”⁶⁹.



⁶⁹ Dweck, C. (2013). *Nowa psychologia sukcesu*. Warszawa: Muza, s. 251.

2

Pamiętaj, że nastawienie na rozwój nie znaczy, że możesz wszystko osiągnąć

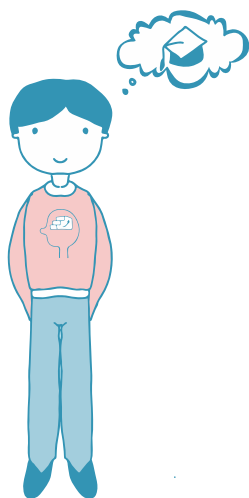
Teoria nastawienia na rozwój nie zaprzecza temu, że mamy różne uwarunkowania genetyczne, talent czy predyspozycje i nie oznacza, że każdy może osiągnąć, co tylko zechce, jeśli włoży w to wystarczająco dużo wysiłku. Główne przesłanie brzmi, że każdy ma potencjał do rozwoju, natomiast zakres postępów jest uzależniony od wielu czynników. Nastawienie na rozwój wyzwala chęć do nauki, samorozwoju i podejmowania wyzwań, podnosi poziom motywacji i wpaja poczucie odpowiedzialności za własny sukces.

3

Stwórz w domu lub w klasie atmosferę nastawienia na rozwój

Buduj przyjazną atmosferę sprzyjającą uczeniu się i chęci rozwoju. Nie oznacza to obniżania standardów, ponieważ niskie wymagania wcale nie wpływają pozytywnie na motywację młodych ludzi. Ale pamiętaj, że – jak mówi Carol Dweck – „po prostu podnosząc wymagania i nie dając uczniom środków, dzięki którym będą mogli

im sprostać (...) uzyskamy jedynie to, że gorzej przygotowani lub pozbawieni motywacji młodzi ludzie nie poradzą sobie i zrezygnują z dalszej nauki”⁷⁰. Buduj dobre relacje i atmosferę, w której dziecko nie boi się zadawać pytań. Podkreślaj wagę wysiłku i wytrwałości w drodze do sukcesu, ale mów też o konieczności stosowania odpowiednich strategii uczenia się i o tym, że w razie potrzeby warto skorzystać z pomocy innych. Rozwijaj w młodych ludziach pasję i zamiłowanie do nauki po to, by umieli samodzielnie zdobywać wiedzę przez całe życie. Pamiętaj, że w procesie edukacji nie chodzi o to, żeby dziecko zadowalało cię nieustannie dobrymi ocenami.



⁷⁰ Ibidem, s. 222.



Skupiaj się bardziej na procesie niż na produkcie

Jeśli będziesz się skupiać głównie na ocenach, a nie na postępach swoich uczniów lub dzieci oraz na ich zaangażowaniu, to będziesz kształtować w nich nastawienie na trwałość, a nie na rozwój. Pamiętaj, że nie wystarczy, żeby nauczyciel lub rodzic wykazywał się nastawieniem na rozwój, bo ważne jest też to, czy potrafi przekazać swoim uczniom lub dziecku, co jest dla niego najważniejsze. Doceniaj postęp, zaangażowanie, zastosowane strategie rozwiązywania problemów i włożony wysiłek.



Udzielaj mądrych pochwał i informacji zwrotnej

Badania wykazały, że odpowiednio dobrane pochwały i informacja zwrotna mogą mieć ogromny wpływ na budowanie motywacji młodego człowieka i gotowości do podejmowania wyzwań. Chwaląc dziecko, nie skupiaj się na inteligencji czy wrodzonych umiejętnościach, ale podkreślaj wysiłek, proces i zastosowane strategie, które doprowadziły do sukcesu. Pamiętaj jednak, żeby nie traktować pochwały za wysiłek jako rodzaju pocieszenia w przypadku, gdy dziecko czuje, że poniosło porażkę oraz żeby nie chwalić za wysiłek, jeśli realnie go nie było. Obserwuj również swoje reakcje, kiedy dziecko robi coś źle lub popełnia błędy. Konstruktywna informacja zwrotna zawiera wskazówki, które umożliwiają poprawę, a nie samą krytykę.



Pamiętaj, że mózg jest jak mięsień, który można rozwijać

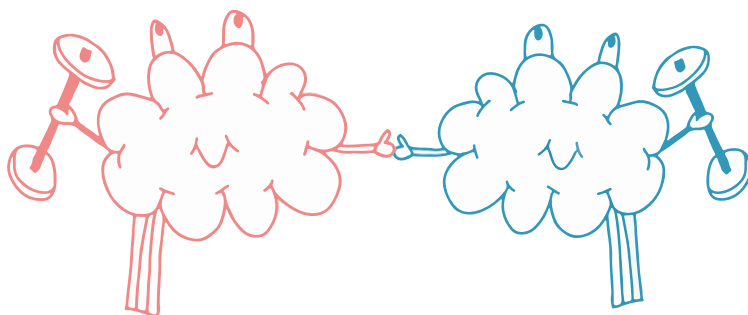
Współczesne badania nad mózgiem jednoznacznie wykazują, że nasze mózgi zmieniają się od urodzenia aż do późnej starości. Przez całe życie trwa reorganizacja połączeń sieci neuronalnych umożliwiająca nabywanie nowych umiejętności i uczenie się kolejnych rzeczy. Za każdym razem, kiedy doświadczamy lub uczymy się czegoś nowego, wpływa to na sieć neuronów w naszym mózgu. Dzięki neuroplastyczności powstają nowe połączenia pomiędzy neuronami, a te już istniejące ulegają przekształceniu lub wzmocnieniu.

Rozwojowi mózgu sprzyja dostarczanie mu wielu bodźców oraz okazji do wysiłku intelektualnego. Pozytywnej neuroplastyczności sprzyjają również m.in. interakcje społeczne, dbanie o zdrowie emocjonalne, ćwiczenia fizyczne, odpowiednia dieta i sen.



Pamiętaj, że jesteś „neuroplastykiem” (mózgozmieniaczem)

Każde dziecko ma potencjał do rozwoju, ale rozwój ten zależy w dużym stopniu od nas – osób dorosłych, zajmujących się jego edukacją i wychowaniem. Dostarczając określonych bodźców, każdy nauczyciel lub rodzic może mieć realny wpływ na kształtowanie się mózgów naszych dzieci, uczniów i wychowanków. Pamiętaj, że od Twoich działań i odpowiedniej stymulacji mogą zależeć fizyczne zmiany w obrębie mózgu innej istoty ludzkiej.



Zaakceptuj błędy i porażki jako naturalny proces uczenia się

Daj sobie prawo do błędów, naucz się przyznawać do nich i wyciągać z nich lekcje. Pamiętaj, że błędy i porażki są naturalnym elementem procesu uczenia się. Thomas Edison mówił: „Nie poniosłem porażki. Po prostu odkryłem 10 000 rozwiązań, które nie działają”. Ludzie, którzy nigdy nie popełniają błędów, to często osoby, które boją się wyzwań i nie podejmują prób znalezienia nowych, kreatywnych rozwiązań. Podkreślaj to swoją postawą, zachowaniem, w rozmowach oraz informacji zwrotnej skierowanej do dziecka i ucznia. Stwarzanie okazji do bezpiecznego popełniania przez dziecko błędów

jest bardzo ważne dla jego rozwoju. Dawaj mu równocześnie szansę na poprawę przy wykorzystaniu uzyskanej informacji zwrotnej i zachęcaj do uczenia się na błędach oraz wyciągania wniosków do dalszej pracy.



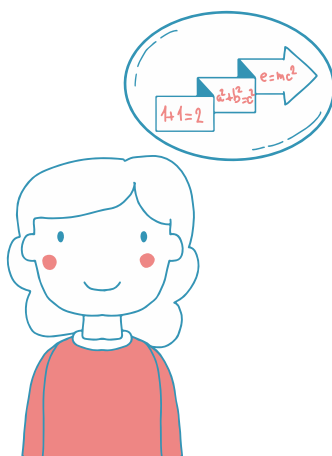
Pielegnuj w młodych ludziach chęć podejmowania wysiłku i wyzwań

Zachęcaj do podejmowania wyzwań i wychodzenia poza własną strefę komfortu. Inspiruj młodych ludzi przykładami osób, które odniosły sukces, pokazując nie tylko efekt, ale również ciężką pracę i porażki na ich drodze do sławy. Nauczyciele i rodzice, którzy wychowują dzieci tak, aby kochały wyzwania i chętnie podejmowały wysiłek, dają im bezcenny dar, który będzie im służył przez całe życie.



Zapoznaj dziecko z odpowiednimi strategiami uczenia się

Koncepcja nastawienia na rozwój nie sprowadza się tylko do wysiłku. To jedno z najczęściej spotykanych uproszczeń, które mogą sprzyjać błędnemu jej pojmowaniu. Pamiętaj, że możesz pomóc swoim uczniom lub dzieciom, wyposażając je w odpowiedni repertuar strategii uczenia się opartych na najnowszych odkryciach, m.in. z zakresu neuronauki. Jeśli jedna z tych strategii nie zadziała, młody człowiek będzie mógł sięgnąć po taką, która przyniesie oczekiwany skutek.



Rozdział 5

Scenariusze zajęć

Poniżej znajdziesz propozycje trzech scenariuszy zajęć opartych na treściach, które poruszyliśmy we wcześniejszych rozdziałach. Pierwszy ze scenariuszy, zatytułowany *Nastawienie na rozwój a nastawienie na trwałość. Jakie jest moje nastawienie?* opiera się na treści rozdziału pierwszego i przybliża uczniom różnice pomiędzy nastawieniem na rozwój oraz nastawieniem na trwałość, pozwalając im też zidentyfikować własny rodzaj nastawienia. W drugim scenariuszu pt. *Jak uczy się mózg?*, który opiera się na treści rozdziału drugiego, uczniowie mogą poznać podstawowe informacje o tym, jak uczy się mózg i na czym polega neuroplastyczność, ucząc się jednocześnie umiejętności rozróżniania czynników sprzyjających i przeszkadzających w nauce. Scenariusz numer trzy opiera się na treści z rozdziału trzeciego i nosi tytuł *Czy powinniśmy się bać błędów i porażek?*. W trakcie lekcji realizowanej według tego scenariusza uczniowie dowiedzą się, że błędy i porażki są czymś naturalnym w procesie uczenia się i rozwoju oraz poznają historie sławnych ludzi, którzy odnieśli sukces pomimo niepowodzeń i trudności. Dzięki temu chętniej będą podejmować wyzwania i korzystać z konstruktywnej krytyki.

Scenariusz 1

Temat: Nastawienie na rozwój a nastawienie na trwałość. Jakie jest moje nastawienie?

Przedmiot: godzina wychowawcza

Poziom edukacyjny: klasy 7–8 szkoły podstawowej, szkoły ponadpodstawowe

Sugerowany czas trwania: 2 lub 3 jednostki lekcyjne

Cel lekcji

Wiadomości: Uczniowie znają różnicę pomiędzy nastawieniem na rozwój a nastawieniem na trwałość, wiedzą, jaki wpływ może mieć określony rodzaj nastawienia na różne aspekty ich życia i rozwoju.

Umiejętności: Uczniowie potrafią zdiagnozować swoje dominujące nastawienie. Potrafią reagować w sytuacji, kiedy dochodzi do głosu ich nastawienie na trwałość, aby dążyć w kierunku nastawienia na rozwój.

Postawy: Uczniowie współpracują z kolegami z klasy, rozwijając równocześnie kompetencje społeczne.

Formy pracy:

- Rozmowa wokół filmu z Akademii Khana i pozostałych materiałów do lekcji;
- Ankieta/kwestionariusz;
- Praca indywidualna, autorefleksja;
- Praca w parach/grupach.

Środki dydaktyczne:

- Film z Akademii Khana pt. *You can learn anything* (Możesz nauczyć się wszystkiego) dostępny na youtube z polskimi napisami pod adresem: <https://www.youtube.com/watch?v=JC82ll2cjQ4> (link skrócony: bit.ly/nauczsie);
- Kwestionariusz dot. nastawienia na trwałość oraz nastawienia na rozwój (załącznik nr 1);
- Infografika (załącznik nr 2).

Opis przebiegu zajęć:

1. Powitanie, czynności organizacyjne.
2. Przedstawienie celu lekcji.
3. Wprowadzenie tematu za pomocą krótkiego filmiku.

Wyświetl uczniom półtoraminutowy film z Akademii Khana zatytułowany *You can learn anything* (Możesz nauczyć się wszystkiego). Film dostępny jest z polskimi napisami pod adresem: bit.ly/nauczsie. Możesz również zeskanować poniższy kod QR.



Po obejrzeniu filmu zapytaj uczniów, jakie są jego główne myśli. Możesz zrobić to wybierając jeden z dwóch wariantów:

- A) inicjując dyskusję na forum klasy,
- B) dzieląc najpierw uczniów na pary, aby przedyskutowali zadane przez Ciebie pytanie z osobą siedzącą obok, a dopiero potem zabrali głos na forum klasy.

Nie sugeruj uczniom odpowiedzi, zapewnij im swobodę wypowiedziania się, Prawdopodobnie pojawią się tego typu wnioski:

Nikt nie rodzi się geniuszem.

Na początku wszystko, czego się uczymy wydaje się trudne (nawet chodzenie, czytanie czy jazda na rowerze). Einstein także nie umiał kiedyś policzyć do dziesięciu.

Urodziliśmy się po to, żeby się uczyć.

Możemy nauczyć się wszystkiego, jeśli nie będziemy się łatwo poddawać.

Małe dzieci nie zrażają się błędami i porażkami.

Porażki są czymś naturalnym, jeśli chcemy się rozwijać.

Możemy nauczyć się wszystkiego, jeśli będziemy wystarczająco wytrwali i nie będziemy się poddawać.

4. Przedstawienie szczegółowego celu lekcji.

Podczas dzisiejszej lekcji porozmawiacie o dwóch różnych rodzajach nastawienia, które powodują, że niektórzy chętnie uczą się nowych rzeczy i ochoczo podejmują wyzwania, nawet jeśli zdarzają im się porażki, inni natomiast szybko tracą motywację do nauki i łatwo się poddają. Profesor Carol Dweck z Uniwersytetu Stanforda w Stanach Zjednoczonych – jednej z najlepszych uczelni na świecie – wraz ze swoim zespołem przeprowadziła szereg badań, które wykazały, że rodzaj nastawienia ma wpływ na wiele innych aspektów dotyczących naszego życia i rozwoju, dlatego warto zastanowić się, jakie jest nasze nastawienie i ewentualnie podjąć próbę jego zmiany.

5. Praca indywidualna z ankietą na temat dominującego rodzaju nastawienia.

Poproś uczniów o wypełnienie krótkiego kwestionariusza, który pozwoli im zidentyfikować ich dominujące nastawienie (załącznik nr 1).

Rozdając uczniom kwestionariusz wyjaśnij, że nie podlegają żadnej ocenie oraz że nie ma w ankiecie poprawnych ani niepoprawnych odpowiedzi. Celem tego zadania jest sprawdzenie, jakie jest ich nastawienie w punkcie wyjściowym przed rozpoczęciem cyklu zajęć opartych na scenariuszach, które znajdziesz w tej książce.

Wypełniając kwestionariusz uczniowie stawiają krzyżyk obok tych zdań, które najlepiej opisują ich podejście do rozwoju, wysiłku, porażek, błędów, itp.

6. Analiza ankiety i wyjaśnienie różnicy pomiędzy dwoma rodzajami nastawienia.

Po wypełnieniu kwestionariusza uczniowie sprawdzają, czy zaznaczyli więcej razy odpowiedź „TAK” przy zdaniach oznaczonych liczbami parzystymi czy nieparzystymi oraz otrzymują informację zwrotną, że zdania oznaczone liczbami nieparzystymi (1,3,5,7,9) przedstawiają typowe podejście osób z nastawieniem na rozwój, pozostałe (2,4,6,8,10) opisują osoby z nastawieniem na trwałość.

Wyjaśnij uczniom, na czym polega różnica pomiędzy dwoma rodzajami nastawienia.



Nastawienie na rozwój to przekonanie, że poziom inteligencji i zdolności można rozwijać przez całe życie dzięki nauce, wysiłkowi intelektualnemu, entuzjastycznej pracy i stosowaniu odpowiednich strategii. Osoby z tego typu nastawieniem:

- chętniej podejmują wyzwania, bo widzą w nich szansę, żeby się nauczyć czegoś nowego,
- błędy, porażki i niepowodzenia traktują jako naturalny element procesu zdobywania wiedzy,
- słuchają opinii innych, ponieważ konstruktywna krytyka pomaga im w podnoszeniu własnych kompetencji i umiejętności.



Nastawienie na trwałość to przekonanie, że nasze cechy i poziom inteligencji są raz na zawsze ustalone i niewiele możemy zrobić, żeby to zmienić. Osoby z tego typu nastawieniem:

- unikają wyzwań, żeby nie „stracić twarzy” osoby inteligentnej,
- obawiają się błędów oraz bardzo źle znoszą porażki i niepowodzenia,
- źle znoszą krytykę, często ją ignorują, a nawet odbierają jako personalny atak.

Do wyjaśnienia różnicy pomiędzy nastawieniem na trwałość i nastawieniem na rozwój możesz wykorzystać infografikę z załącznika nr 2. Prawdopodobnie uczniom będzie łatwiej zapamiętać te treści, jeśli przekażesz je w takiej formie.

Przekaż uczniom, że jest duże prawdopodobieństwo, iż obserwują u siebie mieszane nastawienie. Do niektórych rzeczy podchodzą z nastawieniem na rozwój, inne natomiast wywołują nastawienie na trwałość. Możliwe, że to ostatnie odzywa się na przykład wtedy, gdy stoją przed nowym wyzwaniem lub gdy ponoszą porażkę albo wtedy, gdy jakieś zadanie wydaje się zbyt trudne. Im bardziej zdajemy sobie sprawę z czynników, które wywołują nastawienie na trwałość, tym łatwiej jest nam przewidzieć, kiedy się ono pojawi. Podkreśl jednak, że – jak mówi profesor Carol Dweck – nastawienie można zmieniać. Nieważne, jaki jest punkt startowy, transformacja nastawienia zależy od ich chęci do zmiany oraz wysiłku, który chcą podjąć.

7. Porównanie komunikatów typowych dla każdego z rodzajów nastawienia.

Poproś uczniów o wykonanie zadania poniżej (treść do skopiowania w załączniku nr 3).

Głos nastawienia na trwałość	Głos nastawienia na rozwój
Nie umiem rozwiązać tego zadania z matematyki.	Jeszcze nie umiem rozwiązać tego zadania z matematyki.
Wstydzę się popełnianych błędów.	Błędy, które popełniam, mogę wykorzystać, żeby się rozwijać.
Ale głupi błąd popełniłem/popełniłam.	Hmm, warto się zastanowić, dlaczego zrobiłem/zrobiłam ten błąd, żeby w przyszłości go uniknąć.
Nie ma sensu brać udziału w tym konkursie. Na pewno mi się nie uda nic osiągnąć.	Jeśli spróbuję, to mam szansę na sukces. Jeśli nawet nie podejmę próby, to sam/sama sobie odbieram tę szansę.
To tylko strata czasu. I tak mi się nie uda.	Zrobię co w mojej mocy, żeby się udało. Nawet jeśli mi się nie powiedzie, to i tak będę lepszy/lepsza niż na początku.
To jest dla mnie zbyt trudne.	Może ten problem jest faktycznie skomplikowany, ale spróbuję go podzielić na mniejsze części i rozwiązać po kawałku.

Jaki wpływ na nasze życie może mieć zmiana sposobu myślenia? Uczniowie rozmawiają o swoich wnioskach z osobą siedzącą obok, a następnie ochotnicy lub wybrane osoby wypowiadają się na forum klasy.

Przykładowe odpowiedzi:

- Dodanie słowa „jeszcze” robi dużą różnicę.
- Zmieniając sposób myślenia buduję wiarę w swoje możliwości, stwarzam sobie większe szanse na rozwój i daję sobie prawo do błędu, dzięki czemu jestem bardziej otwarty/a na podejmowanie wyzwań.

8. Zmiana komunikatów typowych dla nastawienia na trwałość w komunikaty wspierające nastawienie na rozwój.

Poproś uczniów o wykonanie zadania z załącznika nr 4, a następnie zachęć ich do rozmowy w parach na ten temat.

9. Podsumowanie lekcji.

Zapytaj uczniów o refleksje dotyczące lekcji. Możesz to zrobić na przykład rozdając uczniom karteczki samoprzylepne i prosząc, by każdy zapisał na swojej karteczce jakąś rzecz, którą wynosi z dzisiejszej lekcji, a następnie przykleił ją na tablicy. Następnie odczytaj na głos kartki pozostawione przez uczniów na tablicy, komentując w razie potrzeby zapisane przez nich zdania. Poinformuj, że temat nastawienia na rozwój będzie kontynuowany na kolejnych lekcjach.

Załącznik nr 1

Ankieta pomagająca zidentyfikować dominujący rodzaj nastawienia

Zaznacz X w odpowiednim miejscu w zależności od tego, czy zgadzasz się ze zdaniem czy nie.	TAK	NIE
1. Mogę zmienić swój poziom inteligencji dzięki ciężkiej pracy i wysiłkowi intelektualnemu.		
2. Mogę nauczyć się nowych rzeczy, ale nie jestem w stanie zmienić swojego poziomu inteligencji.		
3. Lubię zadania, które są dla mnie wyzwaniem i wymagają ode mnie wysiłku intelektualnego.		
4. Lubię zadania, które potrafię wykonać bez żadnego wysiłku.		
5. Lubię zadania, dzięki którym mogę się dużo nauczyć, nawet jeśli popełniam wiele błędów.		
6. Lubię zadania, które umiem wykonać perfekcyjnie, bez popełniania jakichkolwiek błędów.		
7. Jeśli coś jest trudne, mobilizuje mnie to do jeszcze większego wysiłku.		
8. Jeśli jakieś zadania wymagają ode mnie ciężkiej pracy i wysiłku, czuję się mało inteligentny/a i szybko się poddaję.		
9. Słucham krytyki z otwartą głową, gdyż mogę się czegoś nauczyć od innych.		
10. Jeśli ktoś mnie krytykuje, ignoruję to lub wyzwała się we mnie złość i frustracja.		

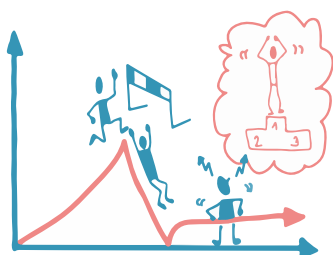
Ankieta opracowana na podstawie materiałów dostępnych na stronie: <http://blog.mind-works.com/what-s-my-mindset>

Załącznik nr 2



NASTAWIENIE NA TRWAŁOŚĆ

Przekonanie, że inteligencja jest cechą stałą prowadzi do tego, że chcemy się wydawać inteligentni, co rodzi tendencje do:



...łatwego poddawania się



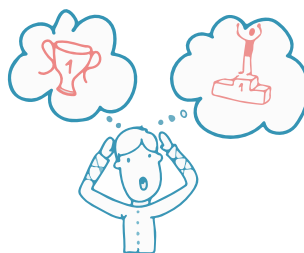
...unikania wyzwań



...postrzegania wysiłku
jako bezowocnego



...ignorowania przydatnej,
ale negatywnej informacji
zwrotnej



...poczucia zagrożenia
sukcesami innych

Osoby z nastawieniem na trwałość szybko dochodzą do etapu stagnacji i nie wykorzystują w pełni swojego potencjału.

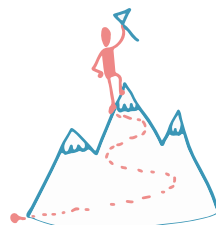


NASTAWIENIE NA ROZWÓJ

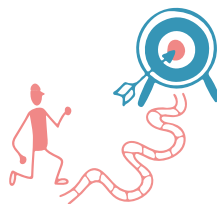
Przekonanie, że inteligencję można rozwijać prowadzi do tego, że chcemy się uczyć, co rodzi tendencje do:



**...wytrwałości
w zetknięciu z problemami**



...podejmowania wyzwań



**...postrzegania wysiłku jako ścieżki
do sukcesu w danej dziedzinie**



**...uczenia się
na bazie krytyki**



**...znajdowania
inspiracji
w sukcesach innych**

Osoby z nastawieniem na rozwój częściej wykorzystują w pełni swój potencjał, co daje im większe poczucie autonomii w kształtowaniu swojego życia.

Załącznik nr 3

Przyjrzyj się poniższym przykładom reagowania na głos nastawienia na trwałość i zastanów się, jaki wpływ na nasze życie może mieć zmiana sposobu myślenia. Porozmawiaj o swoich wnioskach z osobą siedzącą obok.

Głos nastawienia na trwałość	Głos nastawienia na rozwój
Nie umiem rozwiązać tego zadania z matematyki.	Jeszcze nie umiem rozwiązać tego zadania z matematyki.
Wstydę się popełnianych błędów.	Błędy, które popełniam, mogę wykorzystać, żeby się rozwinąć.
Ale głupi błąd popełniłem/popełniłam.	Hmm, warto się zastanowić, dlaczego zrobiłem/zrobiłam ten błąd, żeby w przyszłości go uniknąć.
Nie ma sensu brać udziału w tym konkursie. Na pewno mi się nie uda niczego osiągnąć.	Jeśli spróbuję, to mam szansę na sukces. Jeśli nawet nie podejmę próby, to sam/sama sobie odbieram tę szansę.
To tylko strata czasu. I tak mi się nie uda.	Zrobię co w mojej mocy, żeby się udało. Nawet jeśli mi się nie powiedzie, to i tak będę lepszy/lepsza niż na początku.
To jest dla mnie zbyt trudne.	Może ten problem jest faktycznie skomplikowany, ale spróbuję go podzielić na mniejsze części i rozwiązać po kawałku.

Załącznik nr 4

Wyobraź sobie swoje nastawienie na trwałość jako personę i nadaj mu imię (np. Anzelm, Eryk, Olgierd, Gertruda, Regina, Tekla). Zastanów się, w jakich sytuacjach najczęściej odzywa się w Tobie ten wewnętrzny głos i w jaki sposób możesz na niego odpowiedzieć, przekształcając go w głos osoby nastawienia na rozwój.

Może dzieje się tak w momentach gdy:

a) Nie możesz poradzić sobie z zadaniem z matematyki. Na przykład Twój wewnętrzny głos mówi Ci:

Nie umiem matematyki. Nie jestem w tym dobry/ dobra. Nigdy się tego nie nauczę.

b) Stoisz przed wyzwaniem, ale boisz się go podjąć, bo w głowie pojawiają się takie myśli:

Nie nadaję się do tego. Wyjdę na głupka, jeśli mi się nie uda.

c) Dostałeś/łaś złą ocenę lub poniosłeś/łaś porażkę i wewnętrzny głos mówi Ci:

Jestem beznadziejny/a, nie nadaję się do tego. Najwyraźniej nie jestem wystarczająco inteligentny/a.

d) Wykonałeś jakieś zadanie, ale ktoś pokazał Ci, że jest w nim dużo błędów. Czujesz się sfrustrowany/a albo ignorujesz krytykę. Nie masz zamiaru poprawić wskazanych błędów.

Jeśli już zdiagnozowałeś/łaś, w których sytuacjach odzywa się w Tobie głos nastawienia na trwałość, spróbuj zmienić te komunikaty w głos nastawienia na rozwój. Porozmawiaj o tym z osobą siedzącą obok.

Scenariusz 2

Temat: Jak uczy się mózg?

Przedmiot: godzina wychowawcza

Poziom edukacyjny: klasy 7–8 szkoły podstawowej, szkoły ponadpodstawowe

Sugerowany czas trwania: 1–2 jednostki lekcyjne

Cele lekcji

Wiadomości: Uczniowie znają podstawowe informacje o tym, jak uczy się mózg i na czym polega neuroplastyczność. Uczniowie wiedzą, że inteligencję można rozwijać dzięki wysiłkowi intelektualnemu i innym czynnikom wpływającym na neuroplastyczność pozytywną.

Umiejętności: Uczniowie potrafią określić, które czynniki sprzyjają uczeniu się, a które w tym przeszkadzają.

Postawy: Uczniowie współpracują z kolegami z klasy, rozwijając równocześnie kompetencje społeczne. Uczniowie rozumieją znaczenie podejmowania wysiłku intelektualnego oraz innych aktywności pozytywnie wpływających na pracę mózgu.

Formy pracy:

- Mobilna debata;
- Rozmowa w oparciu o film z Akademii Khana i pozostałe materiały do lekcji;
- Praca indywidualna, autorefleksja;
- Praca w parach/grupach.

Środki dydaktyczne:

- Film z Akademii Khana pt. *Nastawienie na rozwój: Jak rozwijać swój mózg?* dostępny z polskimi napisami pod adresem: <https://www.youtube.com/watch?v=rf8FX2sl3gU> (link skrócony: bit.ly/rozwijaniemozgu);
- Infografika (załącznik nr 1);
- Długi sznurek lub taśma malarska i 2 kartki rozmiaru A4 lub większe (opcjonalnie);



Opis przebiegu zajęć:

1. Powitanie, czynności organizacyjne.
2. Przedstawienie celu lekcji.
3. Ćwiczenia wprowadzające temat.

Ćwiczenie 1. Poproś uczniów, żeby spróbowali podpisać się swoją niedominującą ręką (osoby praworęczne – lewą, osoby leworęczne – prawą). Zapytaj o wrażenia, a następnie poproś uczniów, żeby spróbowali powtórzyć tę czynność kilka razy. Dowiedz się, czy po kilku powtórzeniach zadanie wydawało im się łatwiejsze. Podejmij dyskusję, czy sądzą, że po dłuższym ćwiczeniu byłoby w stanie nauczyć się podpisywać niedominującą ręką.

Ćwiczenie 2. Napisz na tablicy następujący ciąg cyfr: 33455432112332223. Poproś uczniów, żeby położyli rękę na stole i zaczęli wystukiwać podane cyfry, przy czym kciuk to numer 1, palec wskazujący – 2, środkowy – 3, serdeczny – 4, mały – 5. Powiedz, żeby się nie poddawali, nawet jeśli na początku zadanie wydaje się trudne. Jeśli powtórzą ćwiczenie kilka razy, po pewnym czasie mózg zarejestruje zasady kierujące sekwencją cyfr i ruchem palców. Prawdopodobnie po określonej liczbie powtórzeń będą w stanie wykonywać zadanie coraz szybciej. Po chwili zapytaj o wrażenia.

4. Mobilna debata.

Wykorzystaj długi sznurek lub taśmę malarską, żeby stworzyć na podłodze linię. Na jednej kartce napisz zdanie: „Inteligencja jest czymś stałym, nie można jej rozwijać” i umieść na jednym końcu linii, na drugiej kartce napisz: „Inteligencję można rozwijać” i umieść na drugim końcu linii. Możesz też przykleić kartki na ścianach po przeciwnych stronach sali. Poproś uczniów, żeby stanęli w odpowiednim miejscu w zależności od tego, z którym zdaniem bardziej się zgadzają. Uczniowie niezdecydowani mogą stanąć pośrodku. Poproś kilku uczniów o krótkie uzasadnienie swojej opinii.

5. Rozmowa wokół filmu z Akademii Khana.

Wyświetl film pt. *Nastawienie na rozwój: Jak rozwijać swój mózg?*, dostępny pod skróconym adresem: bit.ly/rozwijaniemozgu lub po zeskanowaniu kodu QR



Poproś uczniów, żeby zrobili notatki dotyczące najważniejszych informacji przekazywanych w filmiku (robienie notatek sprzyja aktywnemu słuchaniu i uczeniu się). Po obejrzeniu poproś ich o informację zwrotną. Nie sugeruj odpowiedzi. Uczniowie prawdopodobnie powiedzą:

Inteligencja nie jest czymś stałym.

Mózg można rozwijać.

Mózg składa się z ponad 100 miliardów neuronów.

W czaszce jest ponad 13 razy więcej neuronów niż ludzi na Ziemi.

Neurony łączą się ze sobą tworząc gęstą sieć w mózgu.

Mózg jest jak mięsień, który można rozwijać.

Podobnie jak ćwiczenia fizyczne rozwijają mięśnie, ćwiczenia umysłowe rozwijają mózg.

Rozwijanie mózgu łączy się z koniecznością podejmowania wysiłku i ponoszenia porażek.

Podsumuj treść filmu. Najważniejsze elementy przekazu to:

- Mózg składa się głównie z komórek nerwowych – neuronów, mających zdolność tworzenia połączeń z innymi neuronami.
- Za każdym razem, kiedy doświadczamy lub uczymy się czegoś nowego, wpływa to na sieć neuronów w naszym mózgu. Dzięki neuroplastyczności powstają nowe połączenia pomiędzy neuronami, a te już istniejące ulegają przekształceniu lub wzmocnieniu. Żeby ułatwić uczniom zrozumienie tego zagadnienia, możesz zacytować historijkę z rozdziału 2:

Wyobraź sobie, że mieszkasz w lesie i codziennie chodzisz ścieżką do źródła po wodę. Trafiasz tam bez trudu, bo dróżka jest już bardzo dobrze wydeptana, zwłaszcza że zaczęli nią chodzić również inni ludzie. Pewnego dnia postanawiasz jednak zboczyć z trasy i znaleźć drogę do jaskini. Zadanie nie jest łatwe, przedzieras się przez zarośla, potykasz się o przeszkody, ale w końcu udaje ci się tam trafić. Jeśli jednak przejdiesz tę samą trasę wiele razy, pokonanie drogi do jaskini stanie się tak samo łatwe jak przejście ścieżką do strumienia. Podobnie jest ze ścieżkami neuronowymi w mózgu. Niektóre zadania wydają nam się na początku bardzo trudne, bo jeszcze nie zbudowaliśmy wystarczająco „przepustowej” ścieżki. Jeśli jednak często powtarzamy daną czynność lub wykorzystujemy poznaną wiedzę do rozwiązywania różnego rodzaju problemów, połączenia neuronowe dostosowują się do zwiększonego „ruchu”, a ich sprawność rośnie.

Podsumowując, inteligencja nie jest czymś stałym. Mózg jest jak mięsień, który można rozwijać. Musimy jednak pamiętać o konieczności podejmowania wysiłku intelektualnego oraz odpowiednio dbać o nasze mózgi, żeby dobrze pracowały.

6. Tworzenie mapy myśli.

Napisz na tablicy pytania: „Co lubi nasz mózg?”, „Co sprawia, że dobrze się rozwija?”

Podziel klasę na kilkusobowe grupy i poproś uczniów o przedyskutowanie pytań. Po kilku minutach stwórzcie na tablicy wspólną mapę myśli. Poproś, żeby przedstawiciel każdej z grup dodał jakiś aspekt. Na końcu możesz porównać wspólnie stworzoną mapę myśli z infografiką z załącznika nr 1. Zwróć szczególną uwagę na te aspekty, których uczniowie nie wymienili. Podkreśl wagę aktywności zarówno fizycznej, jak i intelektualnej, kontaktów towarzyskich, snu i odpowiedniej diety.

7. Podsumowanie lekcji.

Wydrukuj załączone infografiki dla każdego ucznia jako podsumowanie lekcji.

Załącznik nr 1

Co lubi nasz mózg?

Czynniki sprzyjające neuroplastyczności pozytywnej:



Czego nie lubi nasz mózg?

Czynniki sprzyjające neuroplastyczności negatywnej:



Scenariusz 3

Temat: Czy powinniśmy się bać błędów i porażek?

Przedmiot: godzina wychowawcza

Poziom edukacyjny: klasy 7–8 szkoły podstawowej, szkoły ponadpodstawowe

Sugerowany czas trwania: 1–2 jednostki lekcyjne

Cel lekcji

Wiadomości: Uczniowie wiedzą, że błędy i porażki są czymś naturalnym w procesie uczenia się i rozwoju. Znają historie sławnych ludzi, którzy odnieśli sukces pomimo niepowodzeń i trudności.

Umiejętności: Uczniowie potrafią zareagować w sytuacji, kiedy spotka ich niepowodzenie, zamieniając komunikat: „Nie udaje mi się to” na: „Jeszcze mi się to nie udaje”.

Postawy: Uczniowie chętniej podejmują wyzwania i korzystają z konstruktywnej krytyki. Uczniowie współpracują z kolegami z klasy, rozwijając równocześnie kompetencje społeczne.

Formy pracy:

- Praca indywidualna, autorefleksja;
- Praca w parach/ grupach;
- Rozmowa w oparciu o materiał audiowizualny;
- Dyskusja.

Środki dydaktyczne:

- Ćwiczenie na dopasowywanie (załącznik nr 1, dostępne również online: bit.ly/slawniludzie);
- Filmik *Słynne niepowodzenia*: www.bit.ly/slynneporazki
- Ćwiczenie *Wierzchołek góry lodowej i to, czego nie widać* (załącznik nr 2).

Opis przebiegu zajęć:

1. Powitanie, czynności organizacyjne.

2. Przedstawienie celu lekcji.

Podczas dzisiejszej lekcji porozmawiamy o błędach i porażkach. Poznamy historie sławnych ludzi, którzy odnieśli sukces pomimo wielu niepowodzeń. Będziemy rozmawiać o tym, jak ważna jest wytrwałość, wyciąganie wniosków z porażek i błędów oraz umiejętność niepoddawania się w obliczu trudności.

3. Ćwiczenie wprowadzające – dopasowywanie nazwisk sławnych osób do ich osiągnięć.

Uczniowie pracują w parach lub małych grupach i dopasowują nazwiska sławnych osób do ich osiągnięć – ćwiczenie dostępne jest online w wersji interaktywnej w aplikacji learningapps pod adresem: bit.ly/slawniludzie lub po zeskanowaniu poniższego kodu QR. Nauczyciel może również wyświetlić ćwiczenie na tablicy interaktywnej.



Ćwiczenie dostępne jest również w wersji papierowej w załączniku nr 1.

Poprawne odpowiedzi:

- | | |
|------|------|
| 1. C | 6. I |
| 2. A | 7. F |
| 3. E | 8. G |
| 4. B | 9. H |
| 5. D | |

4. Burza mózgów – co kryje się za sukcesem, a czego często nie widać⁷¹.

Po wykonaniu przez uczniów ćwiczenia możesz zapytać ich o nazwiska innych sławnych osób i ich osiągnięcia. Następnie pokaż im grafikę z załącznika nr 2 i powiedz, że sukces jest podobny do przedstawionej góry lodowej. My najczęściej widzimy tylko wierzchołek, czyli samo osiągnięcie i sławę, natomiast rzadko zastanawiamy się nad pozostałymi aspektami, których nie widać. Poproś uczniów, żeby nad powierzchnią wody, w części „To

⁷¹ Zadanie zaadoptowane z książki pt. *Growth Mindset Lessons. Every child is a learner* autorstwa Katherine Munster i Shirley Clarke. Muncaster, K., Clarke, S. (2016). *Growth Mindset Lessons. Every child is a learner*. London: Rising Star UK.

widać”, wpisali zewnętrzne oznaki osiągniętego sukcesu (spodziewaj się odpowiedzi typu: medal, dyplom, nagroda rzeczowa, zdjęcia na portalach społecznościowych), a pod powierzchnią wody, w części „Tego nie widać”, wpisali różne aspekty, które łączą się z docho-
dzeniem do sławy i sukcesu. Nie sugeruj uczniom odpowiedzi, zapewnij im swobodę wy-
powiadania się. Jeśli jednak nie wymienią błędów i niepowodzeń, zwróć im uwagę na ten
aspekt. Powiedz, że myśląc o ludziach sławnych rzadko skupiamy się na ich porażkach. Iga
Świątek, polska tenisistka należąca do dwudziestki najlepszych zawodniczek na świecie,
tryumfatorka turnieju French Open, po zakończeniu najlepszego do tej pory roku w karie-
rze, powiedziała w jednym z wywiadów: „Wszyscy dziennikarze pytali o sukces. Nikt nie
zapytał, co było najtrudniejsze”.

5. Dyskusja wokół filmu.

Wyświetl film o sławnych ludziach i ich niepowodzeniach, porażkach lub negatywnych ko-
mentarzach, z jakimi się zetknęli w życiu. Link i kod QR do filmu: www.bit.ly/slynneporazki



Poproś uczniów, żeby przypomnieli sobie jakąś sytuację z życia, kiedy udało im się coś osiągnąć lub zrealizować pomimo wstępnych niepowodzeń oraz sytuację, kiedy ich zda-
niem ponieśli jakąś porażkę. Poproś ich, żeby następnie porozmawiali w parach o swoich
reakcjach na te sytuacje. Jeśli nie mają takich doświadczeń lub nie chcą rozmawiać o swo-
ich niepowodzeniach, mogą przytoczyć przykłady innych, znanych im osób. Jako nauczy-
ciel możesz zachęcić ich do szczerej rozmowy, opowiadając jakąś historię z własnego życia.
W końcu: „My sami, jako dorośli w klasie czy w domu, powinniśmy nie bać się okazywania
tego, że jesteśmy podekscytowani nowymi możliwościami czy wyzwaniem, a nawet dzie-
lić się z uczniami własnymi opowieściami o tym, jak udało się nam poradzić sobie z jakimś
wyzwaniem. W ten sposób pomożemy im dostrzegać, że to nic złego, że to jest częścią do-
świadczenia człowieka, kiedy mamy do czynienia z wyzwaniem, kiedy zastanawiamy się,
jak możemy sobie z nim poradzić, jak znaleźć w sobie odwagę, jak wciąż się rozwijać”⁷².

⁷² Kueny, M., Ava Sharma (2021). *Leveraging Leadership & Growth Mindset with Ava Sharma* [w podcaście:] *Compassionate Educators Show with Marie Kueny*. Źródło: <https://www.stitcher.com/show/the-compassionate-educators-show/episode/episode-36-leveraging-leadership-growth-mindset-with-ava-sharma-82861996> [dostęp: 05.06.2021]. Cytat od: 21:48.

6. Refleksja o reagowaniu na błędy i niepowodzenia.

Poproś uczniów, żeby zastanowili się, jaka jest ich najczęstsza reakcja na błędy, porażki i niepowodzenia, z którymi mają do czynienia. Przypomnij wprowadzone na poprzedniej lekcji pojęcia nastawienia na trwałość i nastawienia na rozwój.



Nastawienie na rozwój to przekonanie, że poziom inteligencji i zdolności można rozwijać przez całe życie dzięki nauce, wysiłkowi intelektualnemu, entuzjastycznej pracy i stosowaniu odpowiednich strategii. Osoby z tego typu nastawieniem:

- chętniej podejmują wyzwania, bo widzą w nich szansę, żeby się nauczyć czegoś nowego,
- błędy, porażki i niepowodzenia traktują jako naturalny element procesu zdobywania wiedzy,
- słuchają opinii innych, ponieważ konstruktywna krytyka pomaga im w podnoszeniu własnych kompetencji i umiejętności.



Nastawienie na trwałość to przekonanie, że nasze cechy i poziom inteligencji są raz na zawsze ustalone i niewiele możemy zrobić, żeby to zmienić. Osoby z tego typu nastawieniem:

- unikają wyzwań, żeby nie „stracić twarzy” osoby inteligentnej,
- obawiają się błędów oraz bardzo źle znoszą porażki i niepowodzenia,
- źle znoszą krytykę, często ją ignorują, a nawet odbierają jako personalny atak.

Jeśli uczniowie na poprzedniej lekcji stworzyli osobę dla nastawienia na trwałość i nadali jej imię, zapytaj, czy nie odzywa się ona w ich głowie w przypadku niepowodzeń. Zapytaj, jakie komunikaty może podpowiadać ludziom taka osoba w sytuacji, gdy popełnili błąd lub ponieśli porażkę.

Nie sugeruj odpowiedzi. Prawdopodobnie uczniowie powiedzą m.in.:

Nie nadajesz się do tego, jesteś beznadziejny.

Lepiej sobie odpuść, nigdy ci się nie uda.

Powiedz uczniom, że błędy i niepowodzenia są czymś naturalnym w procesie uczenia się, rozwoju i dążeniu do sukcesu. Wielu sławnych ludzi również ich doświadczyło i nie są dla nich powodem do wstydu. Ważne, żeby umieć wyciągać wnioski z popełnianych błędów i nauczyć się wytrwałości. Jeśli odzywa się w nich głos nastawienia na trwałość, niech przypomną sobie słowa Thomasa Edisona, sławnego wynalazcy, który mówił:

Nie poniosłem porażki. Po prostu odkryłem 10 000 błędnych rozwiązań.

Ludzie, którzy nigdy nie popełniają błędów, to często osoby, które boją się wyzwań i nie podejmują prób znalezienia nowych, kreatywnych rozwiązań. Albert Einstein powiedział:

Jedyny sposób na to, żeby nie popełniać błędów, to nigdy nie mieć żadnych nowych pomysłów.

[Możesz zapisać powyższe cytaty na tablicy lub wydrukować je i wywiesić w sali w widocznym miejscu]

7. Podsumowanie lekcji.

Rozdaj uczniom karteczki samoprzylepne. Niech każdy uczeń zapisze na swojej karteczce jakąś rzecz, którą wynosi z dzisiejszej lekcji, a następnie przyklei ją na tablicy. Odczytaj na głos kartki pozostawione przez uczniów na tablicy, komentując w razie potrzeby zapisane przez nich zdania.

Załącznik nr 1

Ćwiczenie na dopasowywanie

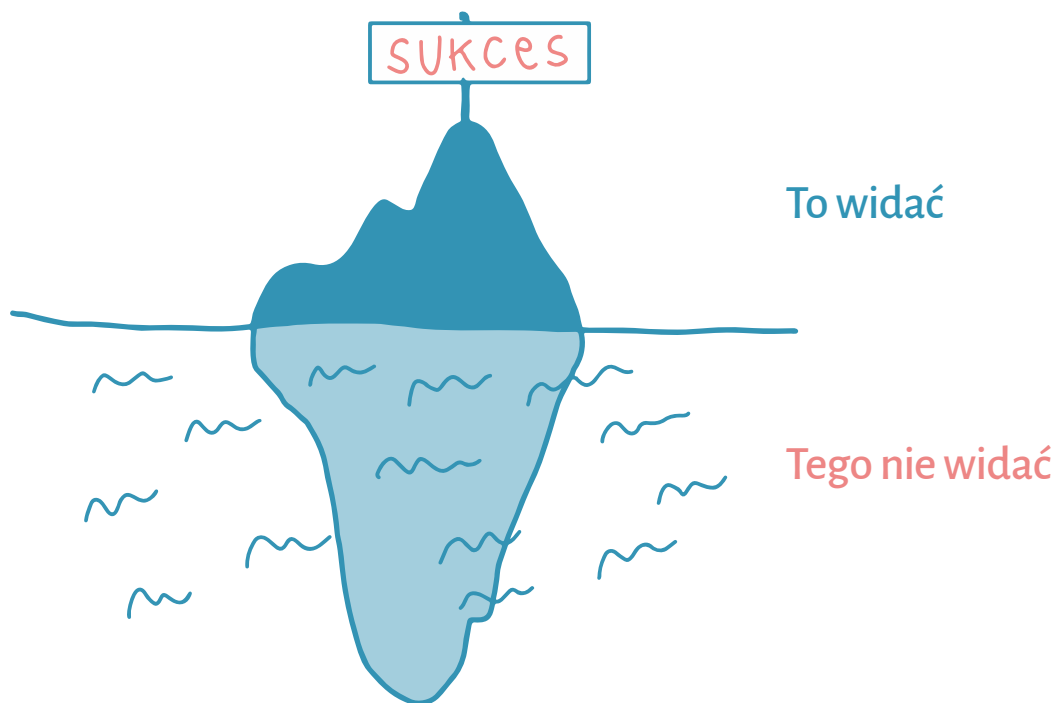
Dopasuj nazwiska sławnych osób 1–9 do ich osiągnięć po prawej stronie A-I

1. Michael Jordan	A. Laureat Nagrody Nobla z dziedziny fizyki, jeden z największych fizyków XX wieku
2. Albert Einstein	B. Polski piłkarz mający na koncie co najmniej 100 występów w reprezentacji narodowej, mistrz Polski z Wisłą Kraków, a także dwukrotny mistrz Niemiec
3. Walt Disney	C. Amerykański koszykarz, sześciokrotny mistrz NBA, dwukrotny złoty medalista olimpijski
4. Jakub Błaszczykowski	D. Współzałożyciel firmy Apple Inc. produkującej iPhone'y i komputery Mac oraz firmy Pixar Animation Studios.
5. Steve Jobs	E. Amerykański producent filmowy, założył Walt Disney Company – drugą co do wielkości korporację mediową świata, twórca Myszk i Kaczora Donalda
6. Irena Eris	F. Założycielka Polskiej Akcji Humanitarnej. Ukończyła astronomię na Uniwersytecie w Toruniu. Odznaczona francuskim Orderem Kawalera Legii Honorowej i Krzyżem Komandorskim Orderu Odrodzenia Polski.
7. Janina Ochojska	G. Polski skoczek narciarski, zdobywca czterech medali olimpijskich, sześciu medali mistrzostw świata, czterokrotny zdobywca Pucharu Świata i zwycięzca wielu innych turniejów. Odniósł 39 zwycięstw, 92 razy stał na podium
8. Adam Małysz	H. Brytyjska pisarka, sławę przyniosła jej seria powieści o Harrym Potterze, której sprzedaż przekroczyła już 500 mln egzemplarzy
9. J.K. Rowling	I. Doktor farmacji, założycielka jednej z największych polskich firm kosmetycznych. Znalazła się na liście najbardziej wpływowych kobiet w dziejach Polski.

Załącznik nr 2

Sukces – to, co widać i to, czego nie widać

Zastanów się nad różnymi aspektami związanymi z dochodzeniem do sukcesu. Poniżej linii wpisz to, czego często nie zauważamy obserwując sukces z zewnątrz.

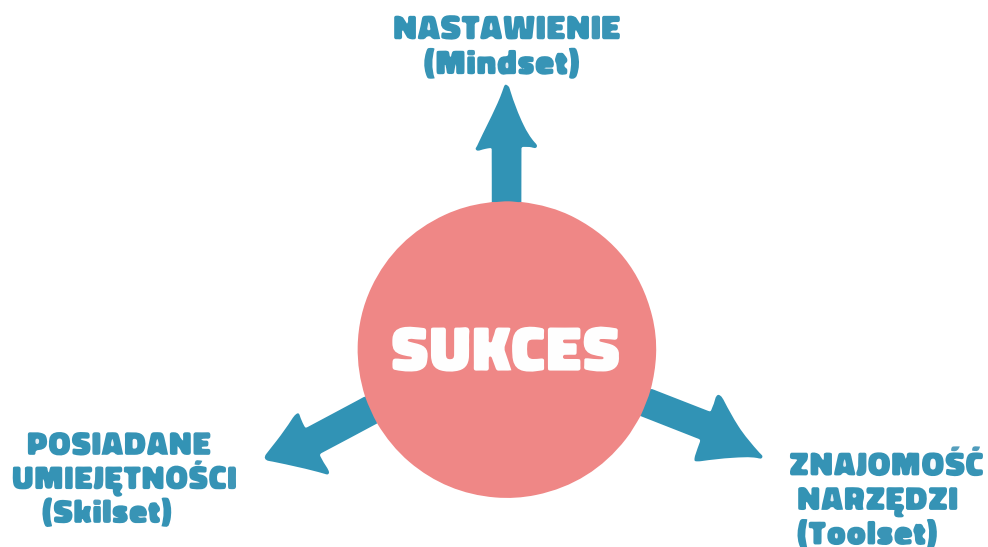


Część II

Projekty Pasji, czyli jak sprawić, żeby uczniowi chciało się chcieć

Jeśli szkoły mają kształcić uczniów tak, aby ci nie tylko sprościli wymaganiom XXI wieku, ale także bez trudu się w tym świecie odnaleźli, konieczne jest coś więcej niż tylko wyposażenie ich w odpowiednie nastawienie. Wśród kompetencji poszukiwanych na rynku pracy kluczową rolę odgrywają obecnie kompetencje przywódcze (liderskie) oraz innowacyjność. Jak piszą David Magellan Horth i Jonathan Vehar, autorzy publikacji pt. *Jak zostać liderem wspierającym innowacyjność*, do efektywnego wspierania innowacji potrzebna jest następująca triada: nastawienie (ang. mindset), zestaw umiejętności (ang. skillset) oraz zestaw narzędzi (ang. toolset). Dlatego program Godzin Rozwoju obejmuje także drugą część. W pierwszej skupiliśmy się na nastawieniu na rozwój oraz na praktycznych sposobach kształtowania tego nastawienia – zarówno w odniesieniu do ucznia, jak i do nauczyciela czy rodzica. Druga część poświęcona jest natomiast kształtowaniu umiejętności aktywnego uczenia, wspierania motywacji ucznia oraz stosowania metody Projektów Pasji. Przygotowaliśmy zestaw narzędzi i materiałów, który umożliwi Wam przeprowadzenie cyklu zajęć opartych na Projektach Pasji, będących dalszym ciągiem scenariuszy z części pierwszej i tworzących wraz z nimi całościowy program Godzin Rozwoju.

3 WARUNKI SUKCESU



Rozdział 6

Edukacja – pasywne przyswajanie wiedzy czy aktywny proces?

„Edukacja to nie uczenie się faktów, ale trenowanie
swojego umysłu w myśleniu” –

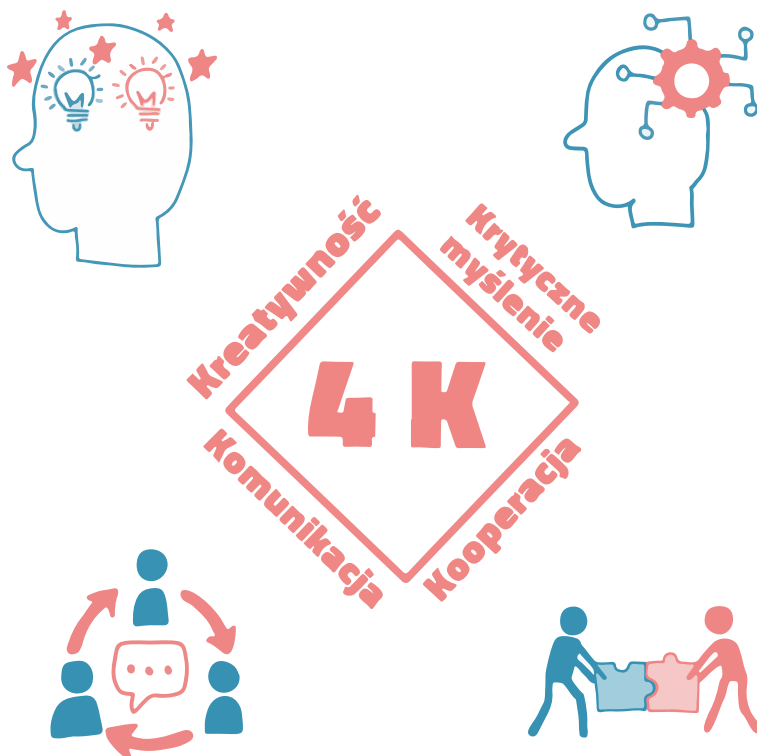
Albert Einstein

XXI wiek stawia przed nami wyzwania inne niż te, przed którymi stawiali twórcy systemu edukacji powszechnej niemal 200 lat wcześniej. W XIX wieku, w następstwie rewolucji przemysłowej, priorytetem stało się dostarczenie na rynek wykwalifikowanych pracowników fabryk umiejących czytać, pisać i liczyć. Przy liniach produkcyjnych wymagane było precyzyjne wykonywanie poleceń, trzymanie się odgórnych norm i wytycznych, a także efektywna praca na podstawie z góry narzuconych kryteriów⁷³. Tym właśnie wyzwaniom mieli sprostać absolwenci ówczesnych szkół powszechnych, a metody i programy nauczania tworzone tak, aby ten cel zrealizować. Czasy obecne stawiają przed absolwentami szkół, a nawet przed uczniami, którzy jeszcze nie zakończyli procesu edukacji, diametralnie różne wyzwania. W gospodarce opartej na wiedzy obserwujemy trendy związane z nowymi zastosowaniami komputerów i sztucznej inteligencji oraz z automatyzacją procesu produkcji, a nawet usług. Żeby te trendy zaobserwować, nie trzeba wcale iść do nowoczesnych fabryk czy centrów magazynowych, w których niepodzielnie królują roboty. Wystarczy wejść do sklepu należącego do większej sieci handlowej, żeby przekonać się, że w imię „usprawniania” procesu robienia zakupów, ale i oszczędności związanych z wynagrodzeniem pracowników, miejsce kas obsługiwanych przez ludzi zajmują coraz częściej stanowiska samoobsługowe. Miejsce zajmowane kiedyś przez biura podróży, w których byliśmy obsługiwani przez uprzejmych pracowników, coraz częściej zajmują portale internetowe. Istnieją nawet sklepy, w których w ogóle nie spotkamy człowieka, a całość zakupów zrobimy za pomocą karty bankomatowej lub telefonu⁷⁴. **Właśnie dlate-**

⁷³ Furmanek, W. (2018). *Piąta rewolucja przemysłowa. Eksplikacja pojęcia*. Źródło: <https://repozytorium.ur.edu.pl/bitstream/handle/item/4033/38%20furmanek-pi%C4%85ta%20rewolucja.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [dostęp: 31.05.2021].

⁷⁴ Wiadomości Handlowe (2020). *Sklepy bezobsługowe to cenna lekcja dla sieci handlowych* [w:] „Wiadomości Handlowe” <https://www.wiadomoscihandlowe.pl/artukul/sklepy-bezobslugowe-to-cenna-lekcja-dla-sieci-handlowych-eksperci> [dostęp: 31.05.2021].

go, aby zmniejszyć prawdopodobieństwo zastąpienia przez komputer i konkurować na rynku pracy w rzeczywistości, w której kluczową wartością stała się innowacja, dzisiejsi uczniowie a przyszli pracownicy muszą rozwinąć przytoczone we wstępie do niniejszej publikacji umiejętności związane z tzw. „4K”: kreatywnością, komunikacją, krytycznym myśleniem i kooperacją⁷⁵.



Jednak nie jest możliwa zmiana jakości i celów kształcenia bez zmiany samych metod. Dlatego konieczne staje się odejście od modelu podawczego, w którym uczeń jest jedynie pasywnym odbiorcą treści, i zastąpienie go metodami aktywnymi, sprzyjającymi kształtowaniu kompetencji. W swoim bijącym rekordy popularności wystąpieniu na TEDx (ponad 2,5 mln wyświetleń) Joe Ruhl mówi o „**potrzebie zmiany – przejścia od klasy, w której najważniejszy był nauczyciel, do klasy, w której najważniejszy jest uczeń.** A to wymaga,

⁷⁵ National Education Association (2012). *An educator's guide to the „four c's”: Preparing 21st century students for a global society*. Washington DC: National Education Association. Źródło: https://www.academia.edu/36311252/Preparing_21st_Century_Students_for_a_Global_Society_An_Educators_Guide_to_the_Four_Cs_Great_Public_Schools_for_Every_Student [dostęp: 15.05.2021].

żeby nauczyciel usunął się z miejsca, które dotychczas zajmował i stał się bardziej przewodnikiem w terenie, niż mędrce na scenie”⁷⁶. Taka zmiana przynosi wiele korzyści nie tylko samym uczniom, ale i nauczycielom⁷⁷.

Przydatne w tym procesie będzie zastosowanie koncepcji uczenia się skoncentrowanego na uczniu wywodzącej się z konstruktywizmu, który wcale nie jest teorią nową, bo bazuje na założeniach powstałych na przełomie XIX i XX wieku. Dwa najważniejsze prądy konstruktywizmu to konstruktywizm poznawczy oparty na teoriach Jeana Piageta, oraz konstruktywizm społeczny bazujący na założeniach wysuniętych przez Lwa Wygotskiego. Według Piageta każdy człowiek konstruuje swoją wiedzę, interpretując doświadczane sytuacje poznawcze i nadając im indywidualne znaczenie. Konstruktywiści społeczni zwracają natomiast uwagę na to, że człowiek buduje wiedzę na podstawie interakcji społecznych, a głównym narzędziem służącym do tego celu jest język⁷⁸. Właśnie dlatego **według założeń konstruktywizmu rolą nauczyciela jest nie tylko zapewnianie uczniom sytuacji sprzyjających eksploracji i zdobywaniu nowych doświadczeń, ale także interakcji z rówieśnikami oraz z innymi osobami**. Jako że:

wiedza tworzona jest w toku indywidualnego nadawania znaczenia [...] – zmianie ulega cała filozofia myślenia o procesie nauczania. Uczenie bowiem dotyczy nie tyle przyswajania przez dziecko wiedzy, lecz także odnosi się do rozwoju jego jako człowieka, w tym do jego rozwoju poznawczego. Uczenie się w tej perspektywie odnosi się zatem do każdego doświadczenia dziecka, które wpływa na kształtowanie jego jako człowieka i jego sposobu rozumienia rzeczywistości społeczno-kulturowej, w której funkcjonuje⁷⁹.

Uwzględnienie takiego podejścia wymaga zmiany naszego sposobu myślenia o edukacji. Przestaje ona być autorytarnym procesem kontrolowania przez nauczyciela całości działań uczniów, dostarczania im informacji, a potem weryfikacji, czy wiadomości te zostały opanowane. **Nauka staje się procesem aktywnym, nie biernym, a rolą nauczyciela jest**

⁷⁶ Ruhl, J. (2015). *Teaching Methods for Inspiring the Students of the Future* [w:] TEDxLafayette. Źródło: <https://youtu.be/UCFg9bcW7Bk> [dostęp: 1.06.2021].

⁷⁷ Reid, J. (2019). *Genius Hour Handbook. Graduate Education Student Scholarship*. Źródło: https://mosaic.messiah.edu/gredu_st/16/ [dostęp: 10.05.2021].

⁷⁸ Ibidem.

⁷⁹ Bałachowicz, J., Halvorsen, K. V., Witkowska-Tomaszewska, A. (2015). *Edukacja środowiskowa w kształceniu nauczycieli – perspektywa teoretyczna*. Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej. Źródło: http://www.fss.org.pl/sites/fss.org.pl/files/development/pl/2014/06/edukacja_srodowiskowa_w_ksztalceniu_nauczycieli_czesc_teoretyczna.pdf [dostęp: 1.06.2021], s. 72.

rozbudzanie w uczniach zainteresowania, ciekawości i motywacji. To uczniowie są odpowiedzialni za własną naukę i jej efekty.

Role nauczyciela nie jest – tak jak to ma miejsce w edukacji instruktywnej – przekazywanie wiedzy, kierowanie, kontrolowanie osiągnięć uczniów, ale pomoc dziecku w: rozumieniu omawianych zagadnień, zachęcaniu ich do testowania własnych pomysłów, konfrontowaniu ich z rzeczywistością oraz nauczeniu dzieci, jak odnieść to, czego się nauczyły na zajęciach, do ich życia codziennego⁸⁰.

Anna Witkowska-Tomaszewska, jedna z autorów publikacji pt. *Edukacja środowiskowa w kształceniu nauczycieli – perspektywa teoretyczna*, określa ten rodzaj dydaktyki „dydaktyką wzajemnego uczenia”, opisując ją jako „dydaktykę podążania za uczeniem”. Według niej nauczyciele i uczniowie są partnerami w rozwoju – uczą się razem, choć mają odmienne cele. Celem ucznia jest lepsze rozumienie świata i rozwijanie swojej wiedzy, a nauczyciel uczy się, jak najlepiej uczniowi w tym procesie pomóc. Jak pisze sir Ken Robinson w swojej książce pt. *Uchwycić żywioł*: „Dzieci uczą się najlepiej, kiedy uczą się od siebie nawzajem i kiedy ich nauczyciele uczą się razem z nimi”⁸¹. Właśnie dlatego niezwykle ważne jest budowanie wzajemnej, autentycznej relacji pomiędzy nauczycielem i uczniem między innymi w reakcji na jego potrzeby i pomyłki. Nauczyciel powinien też nauczyć młodego człowieka bycia odpowiedzialnym za swoją edukację oraz pomóc mu zrozumieć znaczenie zdobywanej przez niego wiedzy.

Witkowska-Tomaszewska określa nauczyciela mianem „specjalisty z prawem do niewiedzy”, bo choć musi mieć kompetencje z zakresu nauczanego przedmiotu, to wcale nie musi wiedzieć wszystkiego⁸². Ważne jest natomiast, aby potrafił nauczyć swoich podopiecznych, co zrobić w sytuacji, gdy czegoś nie wiedzą. W przypadku nauczycieli języków obcych na przykład wcale nie chodzi o to, żeby znali wszystkie słowa w nauczonym języku, ale żeby potrafili pokazać, także na własnym przykładzie, że nie jest żadnym wstydem sięgnięcie po słownik w sytuacji, gdy jakieś słowo jest im nieznane. W ten sposób nauczyciel powinien stać się dla swoich uczniów wzorem do naśladowania, modelując zachowania, których od nich oczekuje.

⁸⁰ Ibidem, s. 73.

⁸¹ Robinson, K. (2011). *Uchwycić żywioł*, przeł. A. Baj, Wydawnictwo Element, Kraków. Ebook – cytaty z lokacji 3642.

⁸² Bałachowicz, J., Halvorsen, K. V., Witkowska-Tomaszewska, A., op. cit., s. 73.



Na założeniach przedstawionych przez konstruktywistów w większym lub mniejszym stopniu opierają się wszystkie rozwiązania oferujące radykalną zmianę podejścia do procesu edukacyjnego. Jednym z tych rozwiązań jest metoda projektowa, której szczególną odmianą są Projekty Pasji. W konstruktywistycznym modelu nauczania niezwykle ważnym zadaniem nauczyciela jest organizowanie uczniom sprzyjającego budowaniu motywacji wewnętrznej środowiska uczenia się. Warto więc przyrzeć się badaniom na ten temat.

Rozdział 7

Co nas motywuje i pobudza do kreatywności?

„Kreatywność jest największym darem ludzkiej inteligencji. Im bardziej złożony staje się świat, tym i my musimy być bardziej kreatywni, aby sprostać jego wyzwaniom” –

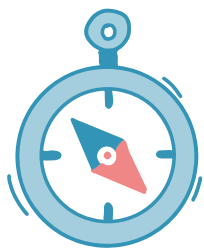
Sir Ken Robinson

Czy kreatywność jest cechą wrodzoną, czy można ją w sobie rozwijać? Co nas motywuje do pracy, uczenia się i rozwoju? Te pytania są niezwykle ważne w kontekście tworzenia odpowiednich warunków edukacyjnych, ponieważ nawet człowiek pełen pasji do określonego przedmiotu może stracić motywację na skutek warunków, w jakich się znalazł. Teresa Amabile, profesor Harvard Business School, psycholożka i autorka wielu prac dotyczących twórczości i kreatywności, w krótkim filmie pt. *Kreatywność i motywacja*, dostępnym na YouTube⁸³ podaje przykład z autobiografii Alberta Einsteina.



Mimo że ten sławny fizyk od dziecka kochał nauki ścisłe, jako nastolatek na pewien czas stracił do nich serce na skutek doświadczeń szkolnych. Uczęszczał do szkoły o surowych zasadach i, jak wspomina, nienawidził siedzieć na wykładach i przepisywać tego, co nauczyciel notował na tablicy, a następnie uczyć się wszystkiego na pamięć do egzaminu. Ten rodzaj przymusu tak bardzo go znudził, że na rok stracił zapał do poszukiwania naukowych rozwiązań. Mówimy tu o człowieku, który od dziecka charakteryzował się ogromną pasją do nauki. Już w wieku pięciu lat, gdy dostał od ojca kompas, był nim nie-

⁸³ Amabile T. (2017). *Creativity and Motivation*. Film na Youtube. Źródło: https://www.youtube.com/watch?v=YR-nvox6_ozM&t=208s [dostęp: 28.05.2021].



zwykle zafascynowany. Szukał odpowiedzi, jak działa to urządzenie, co powoduje, że wskazówka się porusza. Jeśli nawet człowiek o tak ogromnej pasji w zetknięciu ze szkolnymi warunkami na pewien czas stracił motywację, co może się stać z przeciętnym uczniem, który dopiero poszukuje swojego powołania?

W wielu polskich szkołach wciąż dominuje metoda podawcza, to znaczy, że nauczyciel prowadzi wykład na dany temat, następnie uczniowie wykonują określoną liczbę ćwiczeń, po czym zaliczają materiał w formie testu. Osoby, które dobrze opanowały zakres materiału są nagradzane bardzo dobrymi ocenami, natomiast uczniowie, którzy się nie nauczyli, są karani słabymi ocenami. Wielu rodziców również stosuje podobną metodę „kija i marchewki”, na przykład mówiąc do swoich dzieci: „Jeśli dostaniesz na koniec roku ocenę bardzo dobrą z matematyki, kupię ci nowy komputer lub smartfon”. Czy taki system motywowania jest skuteczny? Warto przyjrzeć się badaniom poświęconym motywacji i kreatywności.

Jednym z ciekawych przykładów wykorzystywanych przy wielu eksperymentach w naukach behawioralnych jest wymyślony przez psychologa Karla Dunckera problem świecy. Uczestnicy otrzymują przedstawione na poniższej ilustracji materiały: świeczkę, trochę pinezek i kartonik zapałkami.



Ilustracja na podstawie: Pink D.H. (2011). *Drive*. Warszawa. Wydawnictwo Studio Emka, str. 50

Ich zadaniem jest przymocowanie świeczki do korkowej ściany w ten sposób, żeby wosk nie kapał na stół. Niektórzy próbują przytwierdzać świecę do ściany za pomocą pinezek, inni nadtapiają świeczkę i podejmują próbę przyklejenia jej do ściany, ale obydwa spo-

soby okazują się nieskuteczne. Po pewnym czasie większość osób wpada na rozwiązanie przedstawione poniżej.



Ilustracja na podstawie: Pink D.H. (2011). *Drive*. Warszawa. Wydawnictwo Studio Emka, str. 51

Kluczem do rozwiązania jest pokonanie tzw. fiksacji funkcjonalnej, czyli przekonania, że określony przedmiot pełni tylko jedną funkcję. Wykorzystanie pudełka od pinezek jako świecznika, który można przymocować do ściany, wymaga odrobiny kreatywności i nieschematycznego podejścia.

Eksperyment ten i jego interpretację opisuje Daniel H. Pink w swojej książce pt. *Drive*⁸⁴. Możesz również posłuchać jego wystąpienia na ten temat w ramach TED Talk zatytułowanego *Zagadka motywacji*, dostępnego z polskimi napisami pod skróconym adresem: bit.ly/driveted lub po zeskanowaniu poniższego kodu QR.



Czy uczestnicy badania poradzą sobie z zadaniem szybciej, jeśli będą motywowani zewnętrznie poprzez system nagród? Sam Glucksberg, profesor psychologii na Uniwersytecie Princeton, podjął próbę znalezienia odpowiedzi na to pytanie i powtórzył ekspery-

⁸⁴ Pink D.H. (2011). *Drive. Kompletnie nowe spojrzenie na motywację*. Warszawa: Wydawnictwo Studio Emka.

ment Karla Dunczera, dodając aspekt gratyfikacji finansowej. Podzielił uczestników na dwie grupy i jednej z nich zaoferował nagrody za jak najszybsze wykonanie zadania. Okazało się, że zewnętrzne motywatory wcale nie spowodowały, iż zadanie zostało wykonane szybciej. Wręcz przeciwnie – ludziom, którym zaoferowano nagrodę, znalezienie rozwiązania zajęło średnio trzy i pół minuty dłużej niż grupie kontrolnej. Jak pisze Pink:

nagrody, z samej swojej natury, zawężają nasze pole widzenia. Jeśli do rozwiązania prowadzi wyraźna ścieżka, wtedy pomagają nam patrzeć przed siebie i pędzić szybciej. Ale motywatory typu „jeśli-to” są beznadziejne, gdy chodzi o zadania takie jak problem świecy. Jak dowodzi ten eksperyment, nagrody zawężyły ludziom pole widzenia i zakładały im klapki na oczy, uniemożliwiając im szersze spojrzenie, dzięki któremu mogliby zobaczyć nowe zastosowania dla starych przedmiotów⁸⁵.

Motywatory typu „jeśli – to” często hamują kreatywne myślenie zamiast je pobudzać oraz ograniczają zdolność dostrzeżenia pomysłowych, nieoczywistych rozwiązań. Mogą okazać się skuteczne w przypadku rozwiązywania zadań schematycznych, które nie wymagają kreatywności, czego dowodem jest nieco zmodyfikowana wersja eksperymentu ze świecą. Glucksberg przeprowadził go jeszcze raz, tym razem jednak wysypał pinezki na biurko, jak na ilustracji poniżej. Uczestnicy znów podzieleni zostali na dwie grupy, a jednej z nich zaoferowano nagrody finansowe za jak najszybsze wykonanie zadania.



Ilustracja na podstawie: Pink D.H. (2011). *Drive*. Warszawa. Wydawnictwo Studio Emka, str. 68

⁸⁵ Ibidem, str. 52.

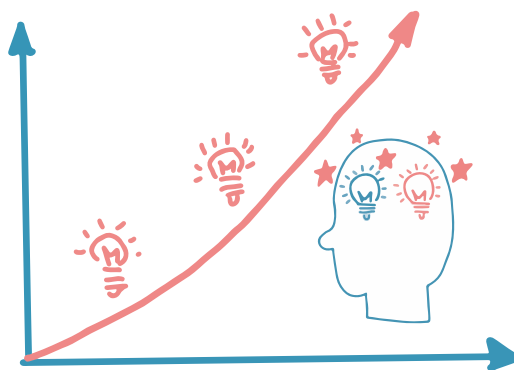
Tym razem okazało się, że uczestnicy rywalizujący o nagrodę rozwiązali zadanie szybciej od drugiej grupy. Dlaczego tak się stało? Jak twierdzi Pink, „Glücksberg w gruncie rzeczy ujawnił rozwiązanie. Zmienił ambitne »prawopółkulowe« zadanie w zadanie rutynowe, »lewopółkulowe«. Skoro uczestnicy musieli tylko pędzić wyraźnie wytyczoną ścieżką, czekająca na nich na linii mety marchewka zachęcała ich, by biegli szybciej”⁸⁶.

Z wyników powyższych badań można wyciągnąć wniosek, że **oferowanie warunkowych nagród może się okazać skuteczne do budowania motywacji zewnętrznej w przypadku nudnych, rutynowych zadań, które nie wymagają kreatywnego myślenia, ale metoda „kija i marchewki” nie wpływa pozytywnie na kreatywność ludzi**. Do podobnych wniosków doszła Teresa Amabile, która przeprowadziła szereg badań nad motywacją. W jednym z nich podzieliła dzieci na dwie grupy i poprosiła je o wykonanie kolaży, przy czym jedna z grup została poinformowana, że najlepsze prace zostaną nagrodzone, druga grupa natomiast pracowała bez nastawienia na rywalizację i nagrody. Eksperti oceniający pracę dzieci z obydwu grup uznali, że kolaże wykonane przez uczestników badania, którym nie mówiono, że ich prace będą oceniane i nie oferowano nagród, charakteryzowały się dużo większą kreatywnością⁸⁷.

Dlaczego kreatywność jest tak ważna w dzisiejszym świecie? Wielu osobom pojęcie to kojarzy się jedynie z zawodami artystycznymi zarezerwowanymi dla bardzo wąskiej grupy ludzi. Tymczasem kreatywność może się okazać jedną z kluczowych umiejętności XXI wieku. Według naukowców behawioralnych zadania, które wykonujemy w pracy i to, czego uczymy się w szkole, można podzielić na dwie kategorie: algorytmiczną i heurystyczną. Według Pinka „algorytmiczne zadanie to takie, które wypełniasz, stosując się do zestawu ustalonych instrukcji i podążając jedną jedyną ścieżką aż do końca. Oznacza to, że istnieje algorytm rozwiązania tego zadania. Heurystyczne zadanie jest czymś wręcz przeciwnym. Właśnie dlatego, że nie istnieje żaden jego algorytm, musisz eksperymentować z możliwościami i wymyślać nowatorskie rozwiązania”. Kilkadziesiąt lat temu większość zawodów była algorytmiczna, wykonywane zadania często były rutynowe i nie wymagały kreatywnego podejścia oraz szukania innowacyjnych rozwiązań. Obecnie tego typu prace są automatyzowane i zastępowane przez sztuczną inteligencję. Praca kasjerki staje się coraz mniej potrzebna w związku z coraz bardziej powszechnymi kasami samoobsługowymi. Sztuczna inteligencja przejmuje również wiele zawodów umysłowych, na przykład w takich sektorach jak analiza danych, księgowość czy marketing. Zadań heurystycznych, wymagających kreatywności i twórczych rozwiązań, nie da się w łatwy sposób zautomatyzować.

⁸⁶ Ibidem, s. 68.

⁸⁷ Amabile T. (2017). *Creativity and Motivation*. Film na Youtube. Źródło: https://www.youtube.com/watch?v=YR-nvox6_ozM&t=208s [dostęp: 28.05.2021].



wać i zastąpić sztuczną inteligencją. Teresa Amabile w jednym z wywiadów stwierdza, że **cały postęp uzależniony jest od ludzkiej kreatywności**⁸⁸.

Kluczowe wydaje się więc rozwijanie tej cechy, a nie jej tłumienie, jak często robią to szkoły czy pracodawcy. Jak wykazały przedstawione badania oraz wiele innych eksperymentów, przeprowadzonych między innymi przez Marka Leppera i Davida Greene'a czy Edwarda Deci⁸⁹, kreatywności i motywacji wewnętrznej nie sprzyjają powszechnie stosowane systemy kar i nagród, zwłaszcza jeśli są to nagrody warunkowe typu „jeśli zrobisz daną rzecz, dostaniesz tego rodzaju nagrodę”. Dzieci lubiące rysować, którym w ramach badania oferowano nagrody za wykonanie kolejnych rysunków, po zakończeniu eksperymentu traciły zapał i motywację do tej aktywności. Dużo lepszym rozwiązaniem okazywały się nagrody typu „teraz, gdy...”, czyli wręczane po zakończeniu zadania, których uczestnik nie oczekiwał lub wykonywanie prac bez żadnych nagród. Wnioski te mogą mieć ogromne znaczenie dla tworzenia odpowiednich warunków edukacyjnych. Według Marzeny Żylińskiej, autorki artykułu pt. *Krótkoterminowy urok nagród, czyli o tym, co tracimy stosując oceny*, „szczególnie niszczące dla motywacji wewnętrznej jest środowisko edukacyjne, w którym wszystko wciąż jest oceniane. Takie postępowanie najskuteczniej niszczy naturalny pęd do nauki i motywację wewnętrzną. Po kilku latach takiego treningu uczniowie, którym nauczyciel proponuje udział w ciekawym projekcie, pytają: »A czy to jest na ocenę?«”⁹⁰.

⁸⁸ Amabile, T. (2013). *Interview with Dr. Teresa Amabile*. Film na Youtube. Źródło: <https://www.youtube.com/watch?v=GEAl4hnp4UA> [dostęp: 05.06.2021].

⁸⁹ Lepper, M., Greene D., Nisbet, R. (1973). *Undermining Children's Intrinsic Interest with Extrinsic Reward: A Test of the „Overjustification” Hypothesis*. „Journal of Personality and Social Psychology”, 28 nr 1, 129–137. [Źródło: https://www.researchgate.net/publication/281453299_Undermining_Children's_Intrinsic_Interest_with_Extrinsic_Reward_A_Test_of_the_Overjustification_Hypothesis, [dostęp: 05.06.2021].

⁹⁰ Żylińska, M. (2019). *Krótkoterminowy urok nagród, czyli o tym, co tracimy stosując oceny*. Źródło: <https://edukatorium.edu.pl/z1/krotkotermiowy-urok-nagrod-czyli-o-tym-co-tracimy-stosujac-oceny> [dostęp: 04.06.2021].

Jak w takim razie wpływać na motywację?

Wiele osób szuka odpowiedzi na pytanie, jak podnieść poziom motywacji innych ludzi, na przykład swoich uczniów, dzieci czy podwładnych. Richard Ryan i Edward Deci⁹¹, profesorowie psychologii na Uniwersytecie w Rochester, twórcy teorii samostanowienia (ang. Self-Determination Theory) oraz autorzy wielu badań i publikacji dotyczących motywacji podkreślają, że nie chodzi tylko o ilość, ale przede wszystkim o jakość tego motywowania. Warto zwrócić uwagę na różnicę pomiędzy motywacją kontrolowaną i autonomiczną. W przypadku tej pierwszej człowiek jest zmuszony lub zachęcony do wykonania określonej czynności przez system kar i nagród, ale w obydwu przypadkach odczuwa presję, co nie wpływa dobrze na jego dobrostan psychiczny i nie sprzyja kreatywności. Osoba kierowana tego typu motywacją najczęściej szuka najkrótszej ścieżki do rozwiązania. W przypadku motywacji autonomicznej człowiek sam czuje potrzebę i chęć wykonania określonej czynności, ponieważ jest nią zainteresowany, sprawia mu satysfakcję lub jest dla niego ważna. W swoim wystąpieniu TED Talk⁹² Deci podkreśla, że setki badań naukowych wskazują na to, że nasze działania są zdecydowanie bardziej kreatywne, jeśli kierujemy się motywacją autonomiczną. Jesteśmy lepsi w rozwiązywaniu problemów, ponieważ w przypadku napotkania trudności potrafimy myśleć nieschematycznie. Zadania, które wykonujemy, kierując się tego rodzaju motywacją, wywołują również bardziej pozytywne emocje, co dobrze wpływa na zdrowie psychiczne. Niestety w swoim życiu musimy się uczyć rzeczy, którymi nie jesteśmy zainteresowani oraz wykonywać zadania, które niezbyt nas fascynują. Istnieje jednak prawdopodobieństwo, że jeśli uznamy określone działania za ważne z jakiegoś powodu i przyjmiemy je do własnego systemu wartości, będziemy lepiej zmotywowani do ich wykonywania. W badaniach przeprowadzonych we współpracy z innymi naukowcami Deci wykazał, że przedstawienie racjonalnego uzasadnienia, dlaczego określone zachowania są wartościowe, przyczynia się do uznania ich za ważne, zwłaszcza gdy towarzyszy temu poczucie więzi z osobą, która dane wartości promuje oraz element autonomii.

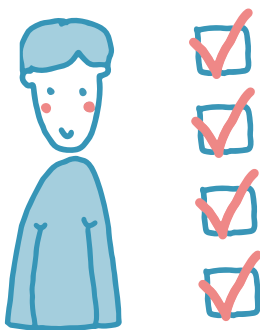
⁹¹ Ryan, R., Deci, E. (2000). *Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being*. „American Psychologist”, 55(1) 68–78.

⁹² Deci, E. (2012). *Promoting Motivation, Health, and Excellence: Ed Deci at TEDxFlourCity*. Film na Youtube. Źródło: <https://www.youtube.com/watch?v=VGrcetsoE6I&t=23s> [dostęp: 5.06.2021].

Deci i Ryan definiują **trzy podstawowe potrzeby psychologiczne, które są niezbędne do rozwoju autonomicznej motywacji oraz budowania dobrostanu psychicznego człowieka. Są to:**

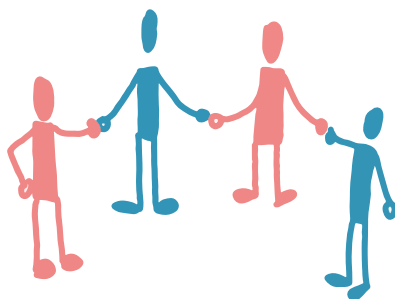
1) Kompetencja

Każdy człowiek lubi być kompetentny i efektywny w jakiejś dziedzinie. Ciągłe porażki, otrzymywanie samych słabych ocen prowadzi do niskiej samooceny i złego samopoczucia psychicznego, co zdecydowanie nie wpływa na wzrost poziomu motywacji wewnętrznej. Tworząc odpowiednie środowisko edukacyjne należy więc zadbać o to, żeby każdy uczeń miał szansę poczuć, że jego praca przynosi jakieś efekty. Ważna jest pozytywna informacja zwrotna, ustawianie wymagań tak, aby stanowiły dla ucznia wyzwanie, ale go nie przytłaczały.



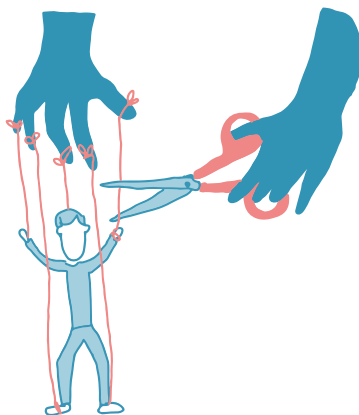
2) Poczucie przynależności

Każdy człowiek potrzebuje więzi z innymi i poczucia przynależności do jakiejś grupy. Ważne jest więc stworzenie takiego środowiska edukacyjnego, w którym ludzie się nawzajem rozumieją i wspierają. Dobre relacje z nauczycielem lub rodzicem przyczyniają się również do tego, że dziecko chętniej podejmuje działania promowane i modelowane przez osoby dorosłe, akceptując je jako ważne we własnym systemie wartości.



3) Autonomia

Wykonywanie zadań pod przymusem lub według określonego schematu nie wpływa pozytywnie na rozwój motywacji wewnętrznej i kreatywności. Deci i Ryan podkreślają, że ludziom powinno się dawać możliwość wyboru oraz autonomię w wykonywaniu określonych zadań. Uczeń na przykład będzie bardziej zmotywowany, jeśli będzie mógł wybrać temat, który go interesuje, sposób wykonania zadania lub materiały, które chce wykorzystać do jego realizacji.



Podsumowując słowami Edwarda Deci: „**zamiast pytać, w jaki sposób możemy zmotywować drugiego człowieka, powinniśmy raczej zadać sobie pytanie, w jaki sposób możemy stworzyć warunki, w których ludzie będą motywowali się sami**”⁹³.

Jednym ze sposobów na stwarzanie takich warunków w szkole jest realizacja Projektów Pasji, opisanych szczegółowo w dalszej części.



Chwila na refleksję

Zastanów się, jakie Ty stwarzasz warunki do rozwoju autonomicznej motywacji swoich uczniów lub dzieci? Czy dajesz im możliwość wyboru i autonomię w wykonywaniu różnych zadań? Czy tworzysz atmosferę wsparcia i wzajemnego zrozumienia? Czy dajesz im szansę na to, żeby mogli czuć się kompetentni i byli efektywni w jakiejś dziedzinie?

⁹³ Deci, E., Flaste, R. (1996). *Why We Do What We Do: Understanding Self-Motivation*. Penguin Books.

Rozdział 8

Od motywacji do innowacji

„Nie takie ważne, żeby człowiek dużo wiedział,
ale żeby dobrze wiedział, nie żeby umiał na pamięć,
ale żeby rozumiał, nie żeby go wszystko troszkę
obchodziło, ale żeby go coś naprawdę zajmowało” –
Janusz Korczak

Arthur Fry, pracownik firmy 3M uważanej za jedną z najbardziej innowacyjnych firm na świecie, w wolnym czasie zajmował się prowadzeniem kościelnego chóru. Zawsze miał problem z wypadającymi zakładkami, którymi zaznaczał w śpiewniku chorały zaplanowane do wykonania w danym dniu. Wystarczył jeden moment nieuwagi, a kawałki papieru rozsypywały się po podłodze. Jednak w 1974 roku przyszło mu do głowy, że zakładki pozostałyby na swoim miejscu, gdyby użył specjalnego kleju, o którym usłyszał w swojej firmie podczas seminarium prowadzonego przez chemika Spencera Silvera⁹⁴.



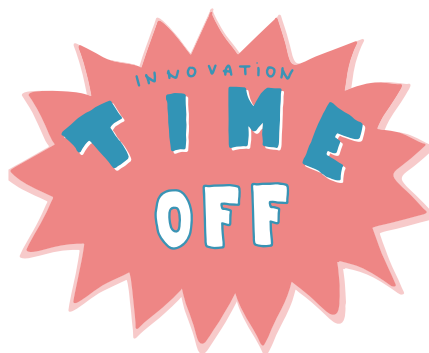
Klej ten był jednak dość dziwny, bo co prawda pozwalał przykleić papier do papieru, ale nie był na tyle silny, żeby po oderwaniu uszkodzić kartki. Kiedy jednak Fry zaprezentował przełożonym swój pomysł, który miał się docelowo przerodzić w słynne karteczki samoprzylepne Stick-In, odnieśli się do niego dość sceptycznie. Wszak firma 3M słynęła z klejów niezwykle wytrzymałych, a w owych czasach zakładki w książkach robiło się najczęściej z darmowych ścinaków papieru. Jednak korzystając z obowiązującej w firmie „reguły 15%”, w myśl której każdy naukowiec mógł poświęcić pewną część swojego czasu pracy na rozwijanie własnych projektów, Fry rozpoczął prace nad stworzeniem produktu, który można by wypuścić na rynek⁹⁵. Wcale nie było to takie proste. Nie istniały na przykład maszyny nakładające substancję kleistą na papier z rolki, który następnie można by pociąć. Fry zaszywał się więc

⁹⁴ Nyak, P. R., Ketteringham, J. (1986). *3M's Post-it Notes: A Managed or Accidental Innovation?* Źródło: https://www.academia.edu/39397629/35_A_Managed_or_Accidental_Innovation [dostęp: 26.05.2021].

⁹⁵ Davis, L. N., Schweisfurth, T. G., (2018). *Managing Leisure Time Invention*. Źródło: https://conference.druid.dk/acc_papers/tqi8pef65mi6rjz7w7btq6k47qn41d.pdf [dostęp: 27.05.2021].

w piwnicy i po dwóch latach udało mu się zbudować prototyp takiego urządzenia. Ale natrafił na kolejny problem. Gabaryty maszyny były większe niż rozmiar drzwi do piwnicy, więc jedynym sposobem na wydostanie jej na zewnątrz było wybicie wielkiej dziury w ścianie. Ostatecznie, po kilku latach starań, udało się stworzyć innowacyjny produkt, który jest obecnie wykorzystywany w ponad 100 krajach na całym świecie i służy nie tylko jako zakładka do książek, ale i notes na krótkie notki, które pracownicy przyklejają obok monitorów swoich komputerów. Karteczki Stick-In są ulubionym narzędziem programistów Google'a i wielu innych firm, którzy wykorzystują je na przykład na etapie burzy mózgów, pracując nad kolejnym pomysłem na przełomowe rozwiązanie ułatwiające życie użytkownikom internetu.

I to właśnie Google jest kolejną firmą, która słynie z tego, że jej pracownicy mogą skorzystać z programu „Innovation Time Off”⁹⁶ zwanego też „projektami dwudziestoprocentowymi”. Podobnie jak w 3M, LinkedIn i HP, inżynierowie z Google mogą w ramach tego programu poświęcać około 20% swojego czasu pracy na rozwijanie własnego projektu, którego tematyka prywatnie ich interesuje⁹⁷. Szacuje się, że niemal połowa najbardziej innowacyjnych produktów Google, m.in. Gmail⁹⁸, Google News czy system zarządzania reklamami AdSense⁹⁹, to właśnie efekty tego innowacyjnego sposobu zarządzania kre-



⁹⁶ Ernst&Young. (2010). *Igniting innovation. How hot companies fuel growth from within*. Źródło: https://na.eventsc-loud.com/file_uploads/b68f1c1a213f1eebb8f6c42d5ce3ae64_EY-Igniting-innovation-How-hot-companies-fuel-growth-from-within.pdf [dostęp: 27.05.2021].

⁹⁷ Bobirnea, A.L. (2014). *Means for Serendipitous Discovery in the Innovation Process, How organizations can harness serendipity through idea management system*. Źródło: https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/37753/1/gupea_2077_37753_1.pdf [dostęp: 26.05.2021].

⁹⁸ Klemp, N. (2019). *Google Encourages Employees to Take Time Off to Be Creative. Here's How You Can Too, Without Sacrificing Outcomes*. Źródło: <https://www.inc.com/nate-klemp/google-encourages-employees-to-take-time-off-to-be-creative-heres-how-you-can-too-without-sacrificing-outcomes.html> [dostęp: 25.05.2021].

⁹⁹ Krasteva, S., Sharma, P., Wagman, L. (2015). *The 80/20 Rule: Corporate Support for Innovation by Employees*. Źródło: https://www.researchgate.net/publication/273710559_The_8020_Rule_Corporate_Support_for_Innovation_by_Employees [dostęp: 28.05.2021].

atywnymi rozwiązaniami oraz wprowadzania zasad pobudzania motywacji poprzez autonomię.

Pomysł wydzielenia części czasu na pracę nad własnymi projektami można przenieść na teren szkoły. W ten sposób powstała metoda zwana Godziną Geniuszu lub Projektami Pasji, które Kimberley Crouch, autorka książki pt. *Implementing Genius Hour in Your Classroom*, opisuje jako „projekty uczenia się oparte na dociekaniach, w których uczniowie pracują nad indywidualnymi projektami skoncentrowanymi na ich pasji¹⁰⁰”. Za prekursorów Godziny Geniuszu można uznać Denise Krebs, Gallit Zvi, A.J. Julianiego, Hugh McDonalda, Joya Kirra i Dona Wettricka¹⁰¹.

Obejrzyj 2-minutowy filmik nagrany przez menedżera z firmy Google Dawida Ostrowskiego, który opisuje, jak pracuje się „projektami dwudziestoprocentowymi” w jego firmie oraz opowiada o tym, jakie kompetencje zdobywają uczniowie realizując Projekty Pasji.



▶ ▶ ▶ Obejrzyj skanując ten kod QR
lub wchodząc na stronę
www.bit.ly/dawidostrowski

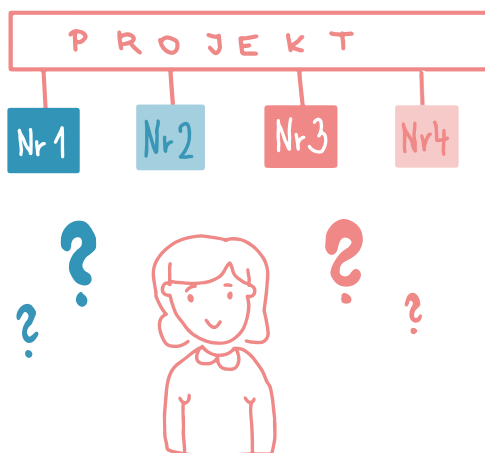
Na czym polega metoda Projektów Pasji?

Uczniowie pracują nad projektami w ramach cyklu zajęć składającego się z kilku a nawet kilkunastu lekcji. Zajęcia odbywają się regularnie, na przykład raz w tygodniu, najlepiej w wyznaczonym dniu. Najczęściej zajęcia w ramach Projektów Pasji zajmują od 15 do 20% czasu przeznaczonego tygodniowo na nauczanie danego przedmiotu. Przykładowo, jeśli nauczyciel ma z daną klasą pięć godzin w tygodniu, to jedną z nich może poświęcić na pracę projektową. Przy trzech lekcjach, może to być 30 minut w tygodniu. Praca może się odbywać indywidualnie, w parach lub małych grupach, na przykład trzyosobowych. Niezwykle ważne jest to, żeby uczniowie mieli **autonomię w wyborze formy oraz tematu projektu** kierując się własnymi pasjami, zainteresowaniami lub na podstawie tego, czego chcieliby się nauczyć. Zgodnie z teorią Deciego, kluczowe dla budowania motywacji we-

¹⁰⁰ Crouch, K. (2016). *Implementing Genius Hour in Your Classroom*, [na blogu:] *Minds in Bloom – Ideas for Educators with Rachel Lynette*. Źródło: <https://minds-in-bloom.com/implementing-genius-hour-classroom/> [dostęp: 28.05.2021].

¹⁰¹ McNair, A. (2019). *Genius Hour in the Classroom. Taking Passion Projects to the Next Level*. Waco, Texas, USA: Prufrock Press Inc.

wewnętrznej jest też **poczucie, że robi się postępy i realizuje ważne cele**. Istotnymi elementami pracy nad Projektami Pasji są takie techniki jak burza mózgów, wyszukiwanie i analiza informacji, prototypowanie, korzystanie z informacji zwrotnej, prezentacja projektów oraz refleksja nad przebiegiem całego procesu¹⁰².



W przypadku gdy Projekty Pasji są realizowane w edukacji wczesnoszkolnej, na godzinach wychowawczych lub zajęciach kreatywnych, nauczyciel może dać uczniowi zupełną swobodę wyboru tematu nawiązującego do jego zainteresowań. Podobne podejście można zastosować na lekcjach języków obcych, z tym że podczas realizacji projektów uczniowie powinni używać języka, którego się uczą. W zależności od poziomu, może to oznaczać korzystanie z obcojęzycznych materiałów źródłowych, używanie języka do przygotowania samego projektu, komunikacji pomiędzy zespołami projektowymi oraz raportowania o postępach. Jeśli pozwoli na to poziom wiedzy uczniów, także refleksja nad swoimi osiągnięciami może się odbywać w języku obcym. W przypadku innych przedmiotów, na przykład historii, geografii, biologii, języka polskiego, matematyki czy chemii, można zmodyfikować ogólne zasady w ten sposób, aby uczniowie, podejmując temat przez siebie wybrany, ale powiązany z danym przedmiotem, stosowali kreatywne formy realizacji pomysłu, na przykład stworzenie podcastu, filmu, bloga, vloga, sztuki teatralnej, aplikacji mobilnej, gry komputerowej lub strony internetowej. Przykładowo na geografii uczniów, którego pasją są podróże, może stworzyć blog z opisem swoich eskapad lub planowanych wyjazdów, wyszukując informacje na temat wybranych krajów albo rejonów świata. Na

¹⁰² Krebs, D., Zvi, G. (2020). *The Genius Hour Guidebook. Fostering Passion, Wonder, and Inquiry in the Classroom*. New York, USA: Routledge Taylor & Francis Group.

chemii uczniowie grający na co dzień w Minecrafta mogą przygotować w nim serię eksperymentów chemicznych, korzystając z dodatku edukacyjnego. Na języku polskim mogą stworzyć scenariusz sztuki teatralnej będący adaptacją wybranej książki lub lektury. Projektem historycznym może być przygotowanie przedstawienia lub filmiku obrazującego wybrany moment historyczny lub wydarzenie.

Przykładowe prace realizowane przez uczniów uczestniczących w polskim pilotażu metody Projektów Pasji to podcast na temat wirtualnej nieśmiertelności, film o mało znanej chemiczce, której odkrycia przyczyniły się do rozwoju nauki, blog na temat miejsc, które warto odwiedzić w Stanach Zjednoczonych, filmowy zapis procesu nauki gry jednej z angielskich piosenek na ukulele. Wśród projektów były też plakaty z mapami myśli dotyczącymi angielskiego słownictwa związanego z podróżowaniem i prezentacje pomagające w powtórce angielskich czasów. Prekursorzy Godziny Geniuszu – A.J. Juliani, Denise Krebs, Galit Zvi, Don Wettrick czy Kevin Broockhouser – przytaczają też inne przykłady projektów: nauczenie się przez jedną z uczennic języka migowego, refleksje ze spędzenia przez jednego z uczniów miesiąca w wózku dla niepełnosprawnych bądź zebranie funduszy na akcję charytatywną¹⁰³.



Jeśli chcesz posłuchać odcinka podcastu Edugadki poświęconego tematyce Projektów Pasji, zwanych w tym odcinku Godziną Geniuszu, wejdź na stronę www.bit.ly/edugadkiprojekty lub zeskanuj poniższy kod QR:



¹⁰³ Brookhouser, K. (2015). *Edu on Air: Fueling future-ready students with 20time*. Film na Youtube. Źródło: <https://youtu.be/9FVdVO59siM> [dostęp: 21.06.2021]; McNair, A. (2019). *Genius Hour in the Classroom. Taking Passion...*, op. cit.

Rozdział 9

Siedem powodów, dla których warto stosować metodę Projektów Pasji

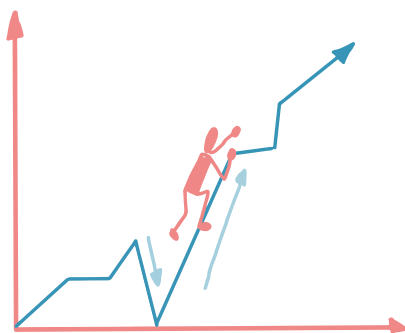
„Nie ma na świecie nic równie potężnego jak pomysł, którego czas właśnie nadszedł” –

Wiktor Hugo

Jakie korzyści mogą odnieść uczniowie i nauczyciele z wprowadzenia metody Projektów Pasji? Co wyróżnia tę metodę spośród innych pomysłów na zwiększenie atrakcyjności i skuteczności procesu edukacyjnego? Dlaczego ta metoda jest adekwatna do potrzeb i wyzwań współczesnego świata?



W Projektach Pasji uczniowie wraz ze swoim nauczycielem mogą wprowadzić w życie zasady **nastawienia na rozwój, zgodnie z którymi chętnie podejmują wyzwania, a porażki traktują jak okazję do rozwoju**. Ta metoda „uczy uczniów umiejętności życiowych, odpowiedzialności, planowania, pokonywania przeszkód i wyznaczania celów”¹⁰⁴, przygotowując ich do uczenia się przez całe życie (ang. Lifelong Learning). W szkole, gdzie mimo zmieniającego się świata to wciąż nauczyciel próbuje pozostać głównym źródłem informacji, umiejętności te są często zaniedbywane. Premiuje się raczej dostosowywanie się do określonych zasad i realizacja celów wyznaczonych przez nauczyciela. Z kolei samemu nauczycielowi Pro-



¹⁰⁴ Crouch, K. (2016). *Implementing Genius Hour in Your Classroom*, [na blogu:] *Minds in Bloom...*, op. cit.

jekty Pasji dają możliwość sprawdzenia, czy jest w stanie sprostać wartościom, które chce rozwijać u swoich uczniów. Jeśli mu się to uda, jego przekaz nabiera spójności.



Pracując nad swoimi projektami, uczniowie mają możliwość rozwijania umiejętności, o których pisaliśmy w poprzednich rozdziałach, czyli tzw. 4K: **kreatywności, kooperacji, krytycznego myślenia i komunikacji**.

W swoim wystąpieniu pt. *Czy szkoły zabijają kreatywność?* sir Ken Robinson podkreśla, że musimy uczniom stworzyć w szkołach środowisko, w którym mogliby rozwijać swoją kreatywność i jest to tak samo ważne, jak uczenie się pisania czy czytania¹⁰⁵. Z kolei w swojej książce pt. *Oblicza umysłu – Ucząc się kreatywności* Robinson podkreśla, że „w świecie, w którym zatrudnienie na całe życie na jednym stanowisku jest domeną przeszłości, kreatywność przestaje być luksusem. Jest koniecznością na drodze do osobistego bezpieczeństwa i spełnienia”¹⁰⁶.

Obejrzyj wykład sir Kena Robinsona pt. *Czy szkoły zabijają kreatywność*.



▶ ▶ ▶ Obejrzyj skanując ten kod
lub wchodząc na stronę
<http://bit.ly/robinsonkreatywnosc>



Projekty Pasji dają uczniom możliwość doświadczenia **poczucia autonomii przynależności do grupy lub klasy oraz pozwalają na robienie postępów**, co sprzyja budowaniu motywacji wewnętrznej. Wszystko to sprawia,

że młody człowiek uczy się też większej samodzielności w zdobywaniu wiedzy. W związku z tym, że w Projektach Pasji to uczniowie decydują o tematyce swoich projektów, mają możliwość doświadczenia stanu, który dr Michąly Csikszentmihalyi nazywa **Przepływem** lub **Flowem**¹⁰⁷. W swojej książce pt. *Uchwycić żywioł* sir Ken Robinson pisze, że „w stanie uskrzydlenia poczucie czasu także jest zupełnie inne. Kiedy łączysz się w ten sposób ze swoimi głębokimi zainteresowaniami i naturalną energią, czas biegnie

¹⁰⁵ Robinson, K. (2007). *Do Schools Kill Creativity?* Źródło: <https://youtu.be/iG9CE55wbTY> [dostęp: 1.05.2021].

¹⁰⁶ Robinson K. (2016). *Oblicza Umysłu. Ucząc się kreatywności*, wydanie drugie, poprawione i zaktualizowane, przeł. M. Mentel, Gliwice: Wydawnictwo Element, s. 31.

¹⁰⁷ Csikszentmihalyi, M. (2008). *Flow, the secret to happiness*. Film na Youtube. Źródło: <https://www.youtube.com/watch?v=fXleFJCqPs> [dostęp: 6.06.2021].

szybciej, bardziej płynnie”¹⁰⁸. W stanie Flow nie tracimy energii, ale ją dodatkowo dostajemy. Robinson nazywa ten stan **byciem we własnym żywiole** i podaje przykłady wielu osób, które w ten sposób potrafiły osiągnąć ogromne sukcesy w swojej dziedzinie. Cytuje on też Erica Claptona, słynnego muzyka, wykonawcę takich przebojów jak „Tears in Heaven” czy „Wonderful Tonight” i zdobywcę nagrody Grammy, który opisuje ten stan jako „bycie w harmonii z czasem”. Według Robinsona nadrzędnym celem edukacji jest umożliwienie człowiekowi rozpoznania własnej pasji i zagwarantowanie jego rozwoju, by każdy „mógł się odnaleźć w swoim żywiole”.



Obejrzyj wykład dr Michały Csikszentmihalyi o stanie Flow.



▶▶▶ Obejrzyj skanując ten kod
lub wchodząc na stronę
<http://bit.ly/cotojestflow>



Projekty Pasji można wdrożyć na lekcjach w ramach istniejącego systemu edukacyjnego. W przeciwieństwie do niektórych radykalnych rozwiązań proponowanych przez krytyków obecnego systemu szkolnictwa, **Projekty Pasji nie wymagają gruntownej reformy szkoły**, a jedynie zmiany metod pracy nauczyciela, aby umożliwić mu inne formy pracy z uczniami. W książce pt. *Uchwycić żywioł*, sir Ken Robison pisze: „Przy wyzwaniach, przed jakimi stoimy, edukacja nie musi przechodzić reformy – musi przejść transformację. Kluczem do tej transformacji nie jest

¹⁰⁸ Robinson, K. (2011). *Uchwycić żywioł*, przeł. A. Baj, Kraków: Wydawnictwo Element. Ebook – cytat z lokacji 1414.

standaryzacja edukacji, ale jej personalizacja, budowanie osiągnięć na odkrywaniu indywidualnych talentów każdego dziecka, umieszczenie uczniów w środowisku, w którym chcą się uczyć i w którym mogą naturalnie odkryć swoje prawdziwe pasje¹⁰⁹. Nauczyciel decydujący się na pracę metodą Projektów Pasji nie musi zupełnie rezygnować z dotychczasowych metod i wypracowanego przez lata warsztatu pracy. W końcu na pracę projektową wystarczy poświęcić jedynie wybrane lekcje, które stworzą tym samym osobny cykl. W dodatku zapisy wymieniające **pracę projektową, rozwijanie samodzielności i korzystanie z samodzielnie wyszukanych źródeł informacji** znajdują się zarówno w podstawie programowej do szkoły podstawowej, jak i do liceum oraz technikum, więc pracując tą metodą, realizujemy bezpośrednio zalecenia Ministerstwa Edukacji i Nauki. Więcej na ten temat w rozdziale 14.



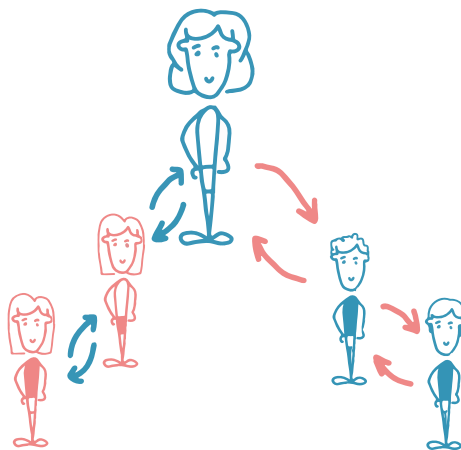
Projekty Pasji uczą młodych ludzi jak być **twórcą treści**, a nie tylko ich konsumentem. W ramach procesu powstają artefakty uczenia się. W taksonomii Blooma uczniowie przechodzą z poziomu zapamiętywania i rozumienia informacji na poziom ich **stosowania, analizowania, ewaluacji i tworzenia nowych treści**¹¹⁰. Praca projektowa, a szczególnie etap prezentacji efektów, umożliwia też wyjście z edukacją poza mury szkoły i zaprezentowanie dzieł stworzonych przez uczniów szerszemu gronu odbiorców.



Projekty Pasji **umożliwiają tworzenie i budowanie relacji pomiędzy uczniami i nauczycielem, a także pomiędzy uczniami i rówieśnikami** z klasy. Dzieje się tak dlatego, że praca projektowa stwarza sytuacje, w których uczestnicy zajęć mogą się lepiej poznać, uczyć się od siebie oraz wzajemnie sobie pomagać. Tak stworzone relacje będą potem owocowały na innych lekcjach na przykład większą motywacją do nauki, a co za tym idzie, podniesieniem efektywności tej nauki.

¹⁰⁹ Robinson, K. (2011). *Uchwycić żywioł...*, op. cit., cytata z lokacji 3638.

¹¹⁰ Furgoń, S. (2012). *Jakie cele edukacji, takie potem wyniki* [w:] Edunews.pl. Źródło: <https://www.edunews.pl/system-edukacji/szkoly/1987-jakie-cele-edukacji-takie-potem-wyniki> [dostęp: 10.06.2021].



Dzięki Projektom Pasji **uczeń może w ramach lekcji w szkole rozwijać swoje zainteresowania i zgłębiać tematykę, która go fascynuje**. Jest to szczególnie ważne w polskim systemie edukacyjnym, w którym szkoła pochłania uczniom coraz więcej czasu. Nie chodzi tu tylko o liczbę lekcji, która niekiedy sięga ośmiu dziennie, ale także o duże ilości zadań domowych wymagających dodatkowego czasu poświęconego nauce także w domu. Z tego powodu wielu uczniów narzeka, że zaczyna im brakować przestrzeni na realizowanie własnych pasji. A przecież często to właśnie uczniowskie pasje rzutują na wybór zawodu w przyszłości.



Rozdział 10

Projekty Pasji krok po kroku

„Każde wartościowe osiągnięcie, wielkie lub małe, składa się z etapów pełnych ciężkiej pracy i chwil triumfu. Ma początek, fazę zmagania się z wyzwaniami i fazę zwycięstwa” –

Mahatma Gandhi

Zanim rozpocznesz pracę z Projektami Pasji, spróbuj poszukać wsparcia wśród kolegów i koleżanek z pracy. Rażniej jest realizować innowacje, kiedy można omówić planowane działania z inną osobą, poradzić się jej lub po prostu porozmawiać na ten temat. Jeśli nie uda Ci się znaleźć kogoś takiego we własnej szkole, poszukaj wsparcia, wykorzystując w tym celu media społecznościowe, na przykład zajrzyj tutaj: www.facebook.com/groups/godzinageniuszu



Kolejną grupą, której przychylność warto sobie zapewnić, są rodzice Twoich uczniów. Można na przykład wysłać do nich list za pośrednictwem e-dziennika zawierający informacje o tym, jak będą wyglądały lekcje projektowe i jakie umiejętności uczniowie będą mieli szanse rozwijać dzięki nim. Przykładowy list znajdziesz w rozdziale 16 na końcu tej publikacji lub w wersji elektronicznej pod adresem www.bit.ly/grlistdorodzcicow.



Żeby rozpocząć wdrażanie metody Projektów Pasji, znanej też jako Godzina Geniuszu, warto samemu poznać podstawowe zasady procesu projektowego, a następnie zapoznać z tymi informacjami uczniów. Można to zrobić pokazując im na przykład film dostępny pod adresem: www.bit.ly/projektypasji.



Praca projektowa ma ściśle określoną strukturę – składa się z konkretnych etapów i przejście ich krok po kroku ułatwia realizację całego procesu. Jak mówi A.J. Juliani, jeden z prekursorów tej metody, w rozmowie z Angellą Watson, autorką podcastu *Truth for Teachers*:

„Pomimo że najważniejsza [...] jest możliwość wyboru przez uczniów tego, czego chcą się uczyć, nauczyciele muszą mieć wyraźnie zdefiniowaną strukturę tego, jak dokładnie wyglądał będzie proces uczenia się”¹¹¹.

Na początku ustal ramy czasowe cyklu projektowego. Najczęściej nauczyciele praktycy sugerują okres około 10 tygodni, ale może on być krótszy – na przykład sześć lub osiem tygodni. Wszystko zależy od potrzeb naszych uczniów, ale także od innych czynników, m.in. od ich wieku, doświadczenia w pracy projektowej, intensywności planowanej pracy itd. Jeśli rozpoczynasz pracę z wykorzystaniem Projektów Pasji, lepiej żeby ten cykl trwał krócej, np. pięć tygodni. Pozwoli to zarówno uczniom, jak i Tobie zrobić pierwsze kroki, popełnić pierwsze błędy, wyciągnąć z nich wnioski i przystąpić do drugiego cyklu, w ramach którego uczniowie będą mogli albo wybrać zupełnie inny temat, albo kontynuować wcześniej rozpoczęty projekt. Sugerujemy też wybrać jeden, konkretny dzień w tygodniu, żeby uczniowie wiedzieli, że Projekty Pasji odbywają się na przykład co tydzień w środę, wtorek czy piątek. Pomoże to oddzielić pracę projektową od zwykłego cyklu lekcji realizowanych tradycyjnymi metodami. Istnieją w Polsce szkoły, przykładowo Korczakowska Szkoła Marzeń w Olsztynie¹¹² lub Szkoła Podstawowa DaVinci w Krakowie¹¹³, w których realizowane są tzw. wolne piątki lub kreatywne piątki przeznaczone właśnie na pracę projektową we wszystkich klasach.

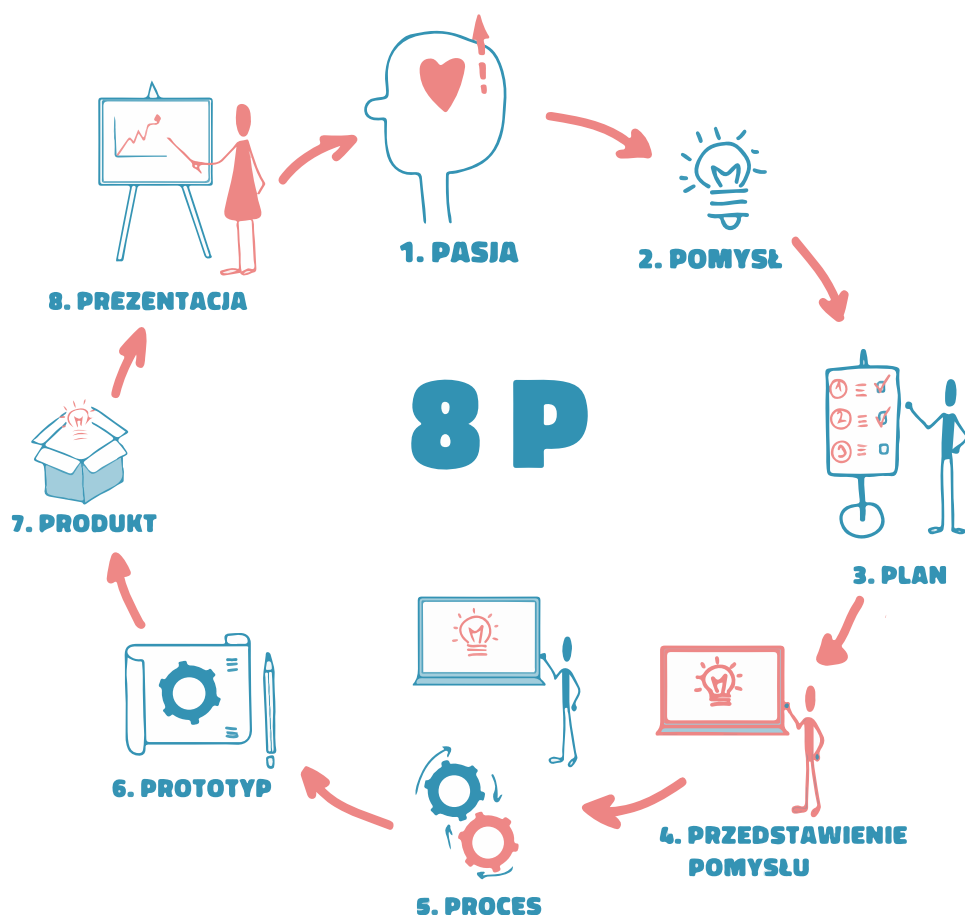


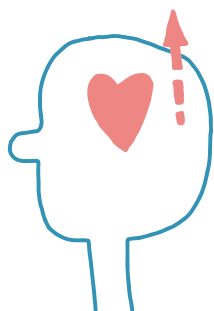
¹¹¹ Juliani, A.J. (2016). *S4ep14 How to use Genius Hour to transform student motivation & ignite creativity (with AJ) Juliani* [w podcaście:] Truth For Teachers Podcast. Źródło: <https://truthforteachers.libsyn.com/s4ep14-how-to-use-genius-hour-to-transform-student-motivation-ignite-creativity> [dostęp: 10.06.2021] od 7:15.

¹¹² Staniszewski, J., Zaród, M. (2018). Odcinek 27 (2.5) – Karolina Gawęł, czyli liczy się przede wszystkim rozmowa [w podcaście:] Polski podcast edukacyjny Edugadki. Źródło: <http://edugadki.pl/odcinek-27-2-5-karolina-gawel-czyli-liczy-sie-przede-wszystkim-rozmowa/> [dostęp: 22.06.2021]; Gawęł, K. (2018) *Wolne piątki, czyli o otwieraniu przestrzeni*. [w:] Edunet.pl. Źródło: <https://www.edunews.pl/narzedzia-i-projekty/edutainment/4163-wolne-piatki-czyli-o-otwieraniu-przestrzeni?fbclid=IwAR3dgAePrs82z5Fwy4Y8TloziseZ9uEdzKXaYaEBhY-pY35KLvQQaDAosmY> [dostęp: 22.06.2021].

¹¹³ Sieniawska, K. (2019). *Projektowe piątki w Da Vinci – Akademia Kreatywnej Edukacji – projekt pracy aktywnej ucznia*. Źródło: <https://spdavinci.pl/projektowe-piatki-da-vinci-akademia-kreatywnej-edukacji-projekt-pracy-aktywnej-ucznia/> [dostęp: 22.06.2021].

Kolejnym etapem będzie poinformowanie uczniów, w czym będą brali udział. Warto opowiedzieć im o biznesowym rodowodzie Projektów Pasji – o tym, że tą metodą pracuje się dzisiaj w nowoczesnych i innowacyjnych firmach. Porozmawiaj także z uczniami o tym, dlaczego w dzisiejszym świecie warto być kreatywnym, dlaczego przydaje się umiejętność współpracy. Bardzo ważne jest też uświadomienie uczniom, czego od nich oczekuje nauczyciel. Projekty Pasji to nie „wolna godzina w tygodniu”, podczas której uczniowie mogą robić wszystko, na co przyjdzie im ochota. Proces projektowy jest precyzyjnie sformułowany, żeby wszyscy na każdym etapie wiedzieli, czego się od nich oczekuje. Po wyjaśnieniu, na czym polegają Projekty Pasji, rozpoczyna się sam cykl projektowy, który podzieliliśmy na 8 etapów zaprezentowanych na poniższej infografice:





1. Pasja

Jeśli uczniowie mają swoje zainteresowania, to sprawa wyboru tematu projektu jest uproszczona. Zdarza się jednak, że nie mają żadnych pasji i jest im trudno znaleźć temat do projektu. Wtedy warto naprowadzić ich pytaniami pomocniczymi:

- Jakie są Twoje mocne strony?
- Co sprawia Ci radość?
- Jakie tematy są dla Ciebie ciekawe?
- O czym lubisz czytać, oglądać filmy lub rozmawiać z innymi?

Alternatywnie uczniowie mogą wybrać jedno z zagadnień związanych z celami zrównoważonego rozwoju dostępnymi na stronie <https://www.un.org.pl/> i podjąć wyzwanie opracowania rozwiązania do wybranego problemu. Wybierając na przykład temat głodu, ubóstwa, dobrej edukacji, zdrowia i jakości życia lub pokoju i sprawiedliwości na świecie uczniowie mają szansę stworzyć projekt, którego ideą jest zmienianie świata. Wracając do teorii motywacji Deciego, zyskują wtedy nie tylko autonomię i poczucie, że robią postępy, ale i ważny dla siebie cel realizacji projektu.



Cele zrównoważonego rozwoju ze strony www.un.org.pl



Pytania pomocnicze:

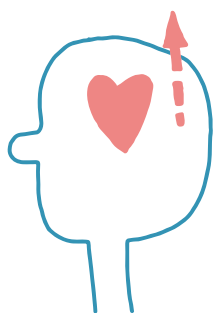
- Który z celów zrównoważonego rozwoju Cię interesuje?
- W jaki sposób chcesz zmienić świat?
- Jaki lokalny problem możesz pomóc rozwiązać?

Kiedy uczniowie mają zrealizować projekt nawiązujący tematycznie do konkretnego przedmiotu, na przykład geografii, chemii czy biologii, mogą zastanowić się nad zagadnieniami, które szczególnie ich zaciekały lub o których chcieliby się dowiedzieć czegoś więcej.



Pytania pomocnicze:

- Na jaki temat chcesz się dowiedzieć czegoś więcej?
- Co Cię szczególnie zaciekało?
- Jak w kreatywny sposób możesz zaprezentować wybrany temat wykorzystując swoje mocne strony?



2. Pomysł

Kolejnym etapem jest wybór pytania przewodniego, które będzie podstawą realizacji projektu. Krótko mówiąc, uczniowie pracują nad pomysłem na projekt. W zależności od wieku, wybierane przez nich problemy mogą być mniej lub bardziej złożone. Warto jednak zwrócić uwagę na to, czy wybrane przez nich tematy są wielowarstwowe, żeby uniknąć sytuacji, w której uczeń odpowiada na postawiony problem, przeprowadzając krótkie wyszukiwanie w internecie. Pytania, jakie uczniowie mogą sobie postawić, dzielą się na dwa typy: „googlowalne” i „niegooglowalne”. Te pierwsze nie stanowią dobrej bazy dla projektu. Łatwo je rozpoznać, bo często zaczynają się od słów „czy”, „kiedy”, „gdzie” (np. „Czy słonie potrafią pływać?”, „Kiedy zbudowano Bastylę?”, „Gdzie znajduje się najwyższy budynek na świecie?”). Natomiast pytania z gatunku „niegooglowalnych”, czyli te, do których stawiania chcemy zachęcić uczniów podczas pracy nad Projektami Pasji, to takie, na które nie można odpowiedzieć, wpisując proste zapytanie w internetową wyszukiwarkę i wykorzystując znalezione materiały na

zasadzie „kopiuj-wklej”. Najczęściej sformułowanie odpowiedzi na takie pytania stanowi duże wyzwanie i wymaga interpretacji lub oceny znalezionych informacji. „Niegooglowalne” pytania najczęściej zaczynają się od frazy „w jaki sposób” lub „dlaczego”¹¹⁴. Kilka przykładowych pytań tego typu to: „W jaki sposób można rozwiązać problem kryzysu klimatycznego?”, „Dlaczego ludzie mogliby chcieć zamieszkać w moim mieście?”, „Skąd pies wie, że zbliża się już godzina, o której jego pan wróci do domu?”, „Jak nauczyć się języka migowego?” albo „Jak sklonować roślinę?”.

Tworząc pomysł na projekt, uczniowie nie tylko wybierają temat, ale również formę realizacji. Ostatecznym efektem pracy może być na przykład blog, strona internetowa, gra komputerowa, aplikacja mobilna, vlog, podcast, plakat, prezentacja czy wydarzenie.

Na tym etapie warto zaprezentować uczniom przykłady projektów realizowanych przez innych. Możesz do tego celu wykorzystać poniższy filmik.



▶ ▶ ▶ Obejrzyj skanując ten kod QR
lub wchodząc na stronę
www.bit.ly/pomyslynaprojekty



Pytania pomocnicze:

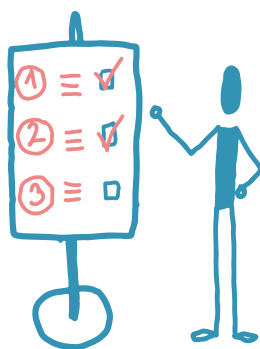
- Jaki jest Twój pomysł na projekt?
- Na jakie pytanie chcesz znaleźć odpowiedź, pracując nad tym projektem?
- W jakiej formie zaprezentujesz efekt swojej pracy?

3. Plan

Podczas odbywających się kilka lat temu warsztatów prowadzonych przez inżynierów firmy Google dla uczennic szkół średnich w ramach programu „Mind the Gap”, prowadzący zadali pytanie: „Jak zjeść słońca?”. Odpowiedź, którą podali po kilku próbach rozwiązania tej zagadki przez uczennice brzmiała: „Po kawałku”. Jeśli cały projekt wydaje się Twoim uczniom zbyt dużym wyzwaniem, to pomocne będzie podzielenie go na mikroetapy. Ich

¹¹⁴ Speranza, A. (2015). *Edu on Air: Ignited learning through Genius*. Hour Film na Youtube. Źródło: <https://youtu.be/PsrlYEMCFbM> [dostęp: 10.06.2021].

realizowanie pozwoli uczniom skupić się na celach krótkoterminowych. Właśnie dlatego uczniowie powinni stworzyć plan czynności, jakie należy wykonać, aby zrealizować założony cel. Taki plan to jedno z kluczowych narzędzi, które pomogą Twoim uczniom przejść przez proces projektowy krok po kroku.



Uczniowie powinni też określić cele projektu, które powinny spełniać wymagania określone w zasadzie SMART, czyli być:

Sprecyzowane – Co ostatecznie chcą osiągnąć?

Mierzalne – Jaki będzie finalny produkt? Co zaprezentują na końcu?

Adekwatne do ich wartości – Dlaczego wybrany temat jest dla nich ważny?

Realistyczne – Czy uda się im zrealizować go w zamierzonym czasie?

Terminowe – Ile czasu potrzebują na zrealizowanie projektu?

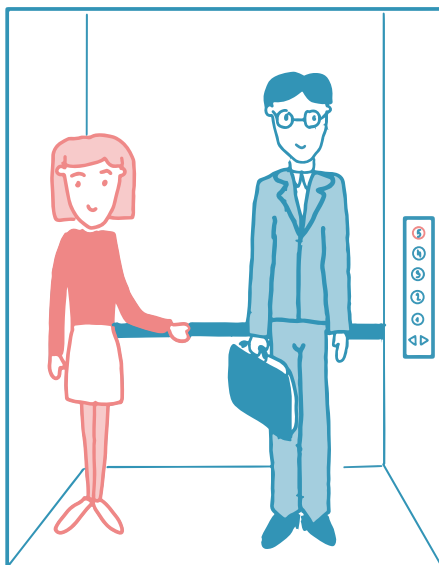


Pytania pomocnicze:

- Jakie materiały będą Ci potrzebne do ukończenia projektu?
- Kto będzie Twoim zewnętrznym ekspertem?
- Jakie działania musisz wykonać na poszczególnych etapach pracy nad projektem, żeby osiągnąć postawione cele?

4. Przedstawienie pomysłu

To bardzo ważny etap. Kiedy wstępne zarysy pomysłu na projekt oraz jego plan są już gotowe, uczniowie prezentują wypracowane rozwiązania swoim rówieśnikom. Celem tego etapu jest uzyskanie informacji zwrotnej o tym, co można by zrobić lepiej albo jakie potencjalne zagrożenia wiążą się z poszczególnymi elementami projektu. Kluczowe jest, aby pomysł na projekt był przedstawiony zwięźle i przekonująco, dlatego na tym etapie niezwykle ważną rolę odgrywa efektywna komunikacja. Idea prezentowania projektów pochodzi od tzw. elevator pitch, modelu propozycji biznesowej, w którym osoba mająca pomysł na biznes wyobraża sobie, że znajduje się z potencjalnym inwestorem w windzie i ma tylko tyle czasu (nie więcej niż kilkadziesiąt sekund) na zaprezentowanie swojej koncepcji, ile zajmie windzie dojechanie do ostatniego piętra¹¹⁵. W internecie można znaleźć wiele praktycznych porad dotyczących tego, jak taka prezentacja powinna wyglądać.



Takie prezentacje mogą się odbywać w wersji plenarnej (przed całą klasą, jeśli nie jest zbyt liczna) lub w mniejszych podgrupach (wersja zalecana – klasa dzieli się na kilka podgrup, dzięki czemu zwiększa się szansa interakcji pomiędzy prezentującymi a ich widownią). Alternatywą dla sesji na żywo jest sesja plakatowa, tzn. każdy z zespołów przygotowuje flipchart/plakat opisujący pomysł na projekt. Powinien on zawierać:

¹¹⁵ Poradnik Przedsiębiorcy. (2021). *Elevator pitch – przekonaj innych do swojego projektu* [w:] Poradnikprzedsiębiorcy.pl. Źródło: <https://poradnikprzedsiębiorcy.pl/-elevator-pitch-czyli-jak-w-kilka-minut-przekonac-innych-do-swojego-projektu> [dostęp: 10.06.2021].

- Pytanie, na które zespół projektowy będzie próbował odpowiedzieć;
- Tytuł projektu;
- Formę realizacji projektu;
- Krótki opis projektu;
- Potencjalny wpływ projektu na realizujących go uczniów/klasę/szkołę/mieszkańców miejscowości.

▶ ▶ ▶ **Przykładową kartę pracy do wypełnienia przez uczniów przed przedstawieniem pomysłu znajdziesz w materiałach dla nauczyciela w rozdziale 15.**

Ważne jest, żeby uczniowie, przygotowując się do przedstawienia pomysłu, odpowiedzieli na następujące pytania:

- W jaki sposób zaprezentujesz/zaprezentujecie propozycję swojego pomysłu na projekt swojej klasie?
- Dlaczego wybrałeś/wybrałaś/wybraлиście właśnie taki temat i formę realizacji projektu?
- Jakich trudności spodziewasz/spodziewacie się podczas prac nad projektem?
- Jak sobie z nimi poradzisz/poradzicie?
- Skąd będziesz wiedzieć/będziecie wiedzieli, że Twój/Wasz projekt zakończył się sukcesem?

Rolą pozostałych osób jest udzielenie informacji zwrotnej:

- co im się podobało w prezentacji pomysłu,
- czy ich zdaniem plan jest realistyczny,
- co by zmienili lub dodali,
- jakie mają uwagi i komentarze do zaplanowanego projektu.

▶ ▶ ▶ **Pytania dla osób udzielających informacji zwrotnej znajdują się na karcie pracy w rozdziale 15.**

5. Proces

Czas przystąpić do pracy! Ten etap projektu jest najbardziej czasochłonny. Składa się z kilku mniejszych podetapów:

- wyszukiwanie informacji,
- analiza znalezionych informacji,
- tworzenie zarysu projektu.



Kluczowe na tym etapie jest dobre zarządzanie czasem. Najczęstszym błędem jest poświęcanie przez uczniów zbyt dużo czasu na wyszukiwanie i gromadzenie danych. Kiedy projekt się rozwija, uczniowie często decydują się na modyfikację początkowych założeń, co wiąże się z koniecznością przeznaczenia na pracę dodatkowego czasu. Zdarza się, że pierwotne plany okazują się zbyt ambitne i trzeba je ograniczać. Na przykład jeśli projekt miał polegać na stworzeniu całego cyklu filmików lub podcastów, to po przystąpieniu do pracy niekiedy okazuje się, że czasu wystarcza tylko na jeden odcinek. Warto, żeby takie sytuacje przewidzieć możliwe wcześniej.



Pytania pomocnicze:

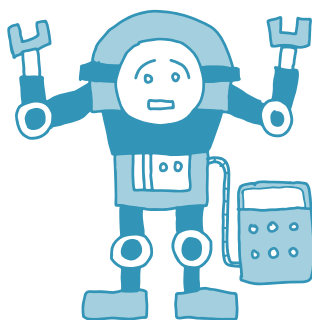
- Co musisz teraz zrobić, żeby posunąć prace nad swoim projektem do przodu?
- Jak chcesz informować o swoich postępach pozostałych uczniów/nauczyciela?

W rozdziale 16 znajdziesz listę sprawdzonych darmowych narzędzi online, które możesz polecić swoim uczniom do realizacji projektów w wybranej przez nich formie. Przygotowaną przez nas tabelę możesz wydrukować i udostępnić uczniom. Wybór odpowiedniego narzędzia zajmuje im bardzo dużo czasu, więc lepiej, jeśli będą mogli przeznaczyć ten

czas na wyszukiwanie informacji do samego projektu, niż przez wiele godzin samodzielnie testować narzędzie po narzędziu, żeby znaleźć to, które odpowiada ich oczekiwaniom.

6. Prototyp

Projektanci oprogramowania komputerowego wiedzą, że pierwsza wersja produktu, tzw. wersja alfa, jest daleka od doskonałości i niekiedy bardzo odbiega od ostatecznego efektu ich pracy. Mimo to decydują się na zaprezentowanie jej wybranym użytkownikom. Dlaczego? Bo uwagi testerów nie tylko pozwalają usunąć krytyczne błędy, ale także poprawić jakość ostatecznej wersji produktu. Po ich uwzględnieniu tworzona jest wersja beta, której grono odbiorców często jest szersze, ale cel bardzo podobny. Taki proces, zwany iteracjami, owocuje produktem dopracowanym i pozbawionym poważniejszych wad. Faza prototypowania wywodzi się między innymi ze struktury myślenia projektowego (ang. Design Thinking). Jej celem jest stosunkowo wczesne przejście od gromadzenia informacji do fazy tworzenia pierwszych wersji produktu. Dlaczego? Im wcześniej Twój uczeńowie zdobędą informacje zwrotne o tym, co zaczęli tworzyć, tym szybciej będą mogli je uwzględnić podczas prac nad projektem.



Aby dowiedzieć się więcej o myśleniu projektowym, posłuchaj 10-minutowego podcastu pt. *Design Thinking* – czyli co warto wiedzieć o myśleniu projektowym, wchodząc na stronę lub skanując kod QR: www.bit.ly/my-slenieprojektowepodcast



Najlepiej, jeśli zespoły projektowe dobiorą sobie dwa inne zespoły. W ten sposób jednocześnie będą się mogły odbywać prezentacje kilku prototypów, co pozwoli skrócić czas trwania wymiany uwag. Warto zachęcać uczniów do tworzenia częstych iteracji, czyli jeśli powstanie prototyp, to po wprowadzeniu zmian opartych na początkowych informacjach od testerów, warto zaprezentować komuś kolejną wersję i zdobyć następne dane potrzebne do rozwoju produktu.



Pytania pomocnicze:

- Jak będzie wyglądał prototyp Twojego projektu?
- Komu go przedstawisz, żeby uzyskać informacje zwrotne?

7. Produkt

Przypomnij uczniom, że celem projektu jest nie tylko zgromadzenie wiedzy lub rozwinięcie umiejętności, ale także stworzenie konkretnego produktu. W ten sposób Twoi uczniowie zyskują wymierny cel, który chcą osiągnąć. Daje im to motywację do pracy i do robienia postępów. Produktem niekoniecznie musi być wytwór w postaci książki, prezentacji, makiety, plakatu, filmiku, podcastu czy aplikacji mobilnej. Niekiedy efektem projektu będzie organizacja jakiegoś wydarzenia, na przykład występu czy przedstawienia, bądź też rozwiązanie konkretnego problemu lokalnego – na przykład w następstwie przeprowadzonej kampanii społecznej. Pamiętaj jednak, że w ostatecznym rozliczeniu to nie efekt końcowy projektu jest najważniejszy, ale droga, którą pokonali uczniowie od pomysłu do jego realizacji.



Pytania pomocnicze:

- Co jest efektem Twojego projektu?
- Czego się przy okazji nauczyłeś/nauczyłaś?
- Co sprawiło Ci największą trudność?
- Co byś zmienił/zmieniła następnym razem?

8. Prezentacja

Ten etap składa się z dwóch warstw. Jedną z nich to prezentacja samego produktu – czy to będzie podcast, plakat, filmik, prezentacja multimedialna czy aplikacja mobilna. Warto zaplanować taką formę zaprezentowania produktów, która nie będzie obciążała uczniów czasowo (najczęściej lekcje z prezentacjami projektów kojarzą się im z dwiema godzinami słuchania odczytywanych z kartki przemówień kolegów czy koleżanek). Zamiast tego warto to zrobić stosując na przykład metodę zwaną „spacerem po galerii”. Polega ona na tym, że uczniowie tworzą stoiska, na których wystawiają swoje projekty. Jedną część grupy pozostaje przy stanowiskach jako eksperci, a druga część wyrusza na obchód innych stoisk. Po jakimś czasie następuje wymiana – uczniowie będący dotychczas ekspertami zaczynają zwiedzać stoiska, a ci, którzy już zaznajomili się z innymi projektami, zaczynają pełnić swój dyżur na własnym stoisku. W przypadku prezentacji projektów indywidualnych można ją podzielić na dwie tury – w jednej część uczniów jest wystawcami a część odwiedzającymi stoiska, w drugiej turze role się zmieniają. Istnieje też możliwość zaprezentowania produktów w formie online – na przykład z wykorzystaniem dowolnej platformy z wirtualną tablicą, np. Padlet, Jamboard, Prezentacje Google itp.

Druga warstwa prezentacji to wymiana refleksji.



Pytania pomocnicze:

- Jak planujesz podzielić się rezultatami swojego projektu?
- Jakich narzędzi użyjesz, żeby Twoja prezentacja była ciekawa dla odbiorców?
- Jak dotrzesz do jak największej liczby odbiorców?

Zarządzanie projektami, rozliczanie uczniów z postępów oraz ewaluacja cyklu projektowego

Nie zapomnij ustalić sposobu, w jaki uczniowie będą rozliczani z postępów w prac nad swoim projektem. Pamiętaj, żeby unikać wystawiania ocen, bo zgodnie z wynikami badań Deciego w przypadku rozwiązywania problemów wymagających kreatywności lepsze efekty daje autonomia działania niż metoda „kija i marchewki”. Z drugiej strony potrzebujesz jakiegoś sposobu, który zmobilizuje uczniów do pokonywania kolejnych etapów projektu w wyznaczonym czasie. Istnieje kilka sposobów, aby to zrobić. Jednym z nich jest umieszczenie w klasie tablicy zawierającej przedstawione powyżej 8P Projektów Pa-sji. Uczniowie mogą wbijać w tę tablicę w odpowiednim miejscu karteczkę symbolizującą ich zespół. W ten sposób jeden rzut oka pozwoli Ci sprawdzić, na jakim etapie znajduje się każdy z zespołów. Można też wykorzystać w tym celu platformę Trello, która ułatwia zarządzanie projektami. Warto też stworzyć dla uczniów współdzieloną prezentację online Google lub Powerpoint. Na tej prezentacji należy przydzielić slajdy poszczególnym zespołom projektowym i umieścić na nich szablon, który uczniowie będą sukcesywnie wypełnia-li w miarę postępów prac nad swoim projektem. Taka prezentacja to także świetne miejsce, gdzie uczniowie mogą się dzielić refleksjami z pracy nad projektem. Jak powiedział Konfucjusz: „Istnieją trzy metody, które pozwalają nam uczyć się mądrości: po pierwsze, uczenie się przez refleksję, co jest metodą najszlachetniejszą; po drugie, uczenie się przez naśladowanie, co jest najłatwiejsze; po trzecie, uczenie się na własnym doświadczeniu, co może być najbardziej gorzkie”¹¹⁶. Pamiętaj, żeby refleksja towarzyszyła Twoim uczniom na każdym z ośmiu etapów prac nad projektem, ale nie zapomnij o własnej refleksji na temat tego, jak Tobie jako nauczycielowi udaje się praca z wykorzystaniem Projektów Pa-sji. Te refleksje z pewnością będą przydatne przy kolejnych cyklach projektowych, które dzięki wdrożeniu wniosków z poprzednich edycji powinny się odbywać jeszcze sprawniej. Przykładową ankietę ewaluacyjną dla uczniów znajdziesz w rozdziale 16 (punkt 4), ale jest też dostępna wersja online, którą można znaleźć na stronie internetowej www.bit.ly/ppewaluacja.

¹¹⁶ Juliani, A.J. (2015). *Inquiry and innovation in the classroom: Using 20% time, genius hour, and PBL to drive student success*. New York: Routledge, s. 29.

Rozdział 11

FAQ, czyli Projekty Pasji w pytaniach i odpowiedziach

„Wiara w ucznia czyni cuda” –

Grzegorz Lorek, pierwszy Nauczyciel Roku

Realizacja Projektów Pasji może się wydawać poważnym wyzwaniem. Zapewne po przeczytaniu wcześniejszych rozdziałów przychodzi Ci do głowy różne pytania. Spróbowa-
liśmy odpowiedzieć przynajmniej na te, które sygnalizowali nam nauczyciele, z którymi
rozmawialiśmy na etapie prac nad tą publikacją. Odpowiedzi oparliśmy na własnym do-
świadczeniu zdobytym w trakcie realizacji lekcji w ramach Projektów Pasji, ale także na
informacjach uzyskanych od nauczycieli wdrażających ten cykl zajęć oraz na poradach
udzielanych przez światowych prekursorów tej metody w licznych podcastach i artyku-
łach, które udało się nam wyszukać.



Czy wprowadzenie Projektów Pasji oznacza rezygnację z dotychczasowych metod, które wcześniej stosowałem/łam na swoich lekcjach?

Pamiętaj, że Projekty Pasji zajmują tylko ok. 20% czasu Twoich lekcji i najczęściej nie są realizowane przez cały rok szkolny tylko przez kilka tygodni. Na pozostałych zajęciach możesz korzystać z dotychczasowych metod pracy. Nie trzeba od razu kompletnie zmie-
niać swojego warsztatu pracy, który niekiedy wypracowywałeś/łaś przez lata.



Co zrobić, żeby moi uczniowie nie potraktowali Projektów Pasji jako „wolnej godziny na nicnierobienie”?

Kluczowe jest zapewnienie wyraźnie zdefiniowanej struktury, w ramach której uczniowie będą pracować. Zawsze powinni wiedzieć, czego dokładnie od nich oczekujesz na danym etapie. Dodatkowym elementem mobilizującym do pracy będzie poproszenie ich o rapor-

towanie postępów w pracy nad projektem. Mogą to być na przykład regularne wpisy na blogu (po każdych zajęciach w ramach Projektów Pasji) lub w prezentacji współedytowanej przez wszystkich uczniów.



W jaki sposób przygotować uczniów do realizacji Projektów Pasji?

Najlepiej poprzedzić realizację Projektów Pasji serią lekcji według scenariuszy z pierwszej części naszej publikacji. Lekcje te stanowią doskonałe wprowadzenie, uświadamiając uczniom, że warto się rozwijać i podejmować wyzwania. Dzięki nim uczniowie dowiedzą się też, jak sobie radzić z porażkami oraz, że ludziom sukcesu też niekiedy na początku nie było łatwo, a mimo to się nie poddawali. Z takim nastawieniem łatwiej im będzie pracować nad swoimi projektami.



Moi uczniowie nie radzą sobie dobrze z bardziej wymagającymi nowymi technologiami, często ich umiejętności ograniczają się tylko do obsługi mediów społecznościowych i komunikatorów. Czy warto wprowadzać w takiej klasie Projekty Pasji?

Projekt może mieć formę czysto analogową (np. stworzenie papierowego plakatu lub infografiki, napisanie opowiadania, przygotowanie wydarzenia, przedstawienia czy sztuki teatralnej). Ale realizacja projektu może dać uczniom motywację do zastanowienia się nad tym, że umiejętności cyfrowych warto się nauczyć, bo mogą być przydatne w życiu. Podczas pracy nad projektem w zespole uczniowie uczą się nie tylko współpracy w kontaktach offline, np. gdy siedzą przy jednym stoliku, ale także współdziałania w sieci. Często potrzebne jest im miejsce do wymiany plików, np. folder udostępniony członkom zespołu na dysku Google lub One Drive. Najlepiej, jeśli połączą swoją znajomość mediów społecznościowych (np. przy promocji projektu lub pozyskiwaniu kontaktów) z nowo nabytymi umiejętnościami obsługi konkretnych programów i platform, dzięki którym będą mogli podnieść atrakcyjność swoich projektów.



Nie jestem specjalistą w nowych technologiach. Czy metoda Projektów Pasji jest dla mnie?

Choć uczniowie często wybierają dla tworzenia i prezentacji swoich projektów media cyfrowe (blog, vlog, strona www, prezentacja multimedialna, podcast a może nawet aplikacja mobilna czy gra komputerowa), to rolę nauczyciela nie jest nauczenie ich obsługi tych narzędzi. Wystarczy, jeśli wskaże miejsca, gdzie można uzyskać dostęp do tutoriali i samouczków, które w tym pomogą. Uczniowie często intuicyjnie potrafią wyszukiwać takie rzeczy, a jeśli mają z tym problem, to z pomocą może im przyjść właśnie nauczyciel. Po prostu pomóż uczniom samodzielnie się nauczyć tego, co będzie im niezbędne do realizacji projektu. Jest spora szansa, że będą mieli do tego dużą motywację wynikającą z autentyczności ich potrzeb.



Czy Projekty Pasji powinny być realizowane w grupach czy indywidualnie?

W realizowanych przez nas oraz nauczycieli testujących metodę Projektów Pasji pilotażach spotkaliśmy się z projektami realizowanymi zarówno indywidualnie, jak i w grupach. Uczniowie w różny sposób tłumaczą, dlaczego wolą pracować samodzielnie – np. nie są zależni od innych osób. W związku z tym, że projekty dotyczą niekiedy indywidualnych pasji, trudno jest wprowadzić obowiązek realizowania ich w zespołach. Można natomiast podkreślać wagę tych etapów pracy, w których nawet osoby realizujące projekt w pojedynkę są zobowiązane do interakcji z innymi, np. podczas prezentowania pomysłu na projekt oraz uzyskiwania informacji zwrotnych na temat prototypu. Jednak doświadczenia wskazują, że uczniowie odnoszą większą korzyść, zwłaszcza w rozwijaniu umiejętności współpracy i komunikacji, jeśli pracują w grupach. Praca zespołowa pozwala też na uzyskanie lepszej ostatecznej wersji produktu – uczniowie, pracując nad nią, mogą zadawać sobie nawzajem pytania prowadzące do podniesienia jakości projektu, a to sprzyja kreatywności i umożliwia zastosowanie zasad krytycznego myślenia. Zespoły można tworzyć na przykład w ten sposób, że uczniowie, którzy mają problem z wymyśleniem własnego pomysłu, mogą dołączyć do innych, oferując im swoją pomoc i wsparcie. W ten sposób eliminujemy problem braku pomysłów, a osoba z inicjatywą zyskuje pomocnika, który może zająć się na przykład raportowaniem postępów lub kwestiami technicznymi.



Mam tylko godzinę lekcji swojego przedmiotu tygodniowo. Czy mogę realizować Projekty Pasji wspólnie z nauczycielem innego przedmiotu?

To doskonały pomysł. Dzięki temu uczniowie widzą, że nauczyciele także potrafią ze sobą współpracować, więc dajecie im dobry przykład do naśladowania. Większość projektów w naturalny sposób przekracza granice jednego przedmiotu – np. prowadząc bloga o podróżowaniu uczniowie rozwijają zarówno umiejętności związane z geografią, jak i informatyką, a kręcąc film o doświadczeniach fizycznych korzystają też z wiadomości z matematyki i edukacji związanej z mediami.



Czy Projekty Pasji mogą realizować także z młodszymi uczniami?

Młodszy uczniowie, na przykład uczący się na poziomie edukacji wczesnoszkolnej, często są bardziej kreatywni niż ich starsi koledzy ze szkół ponadpodstawowych. Co więcej, edukacja wczesnoszkolna, z racji swojej struktury, doskonale nadaje się do wdrażania Projektów Pasji, bo nauczyciel prowadzący klasę i mający w niej kilka godzin dziennie jest w stanie regularnie poświęcać część czasu na pracę projektową. Trzeba pamiętać, że w przypadku młodszych uczniów technologia, z której korzystają powinna być jak najbardziej przezroczysta. Oznacza to, że zamiast stosowania kilkunastu aplikacji warto się skupić na jednej czy dwóch, które uczniowie opanują w takim stopniu, że będą się mogli skoncentrować na zawartości merytorycznej projektów a nie na kwestiach technicznych.



Kiedy jest najlepszy czas w ciągu roku szkolnego na realizację Projektów Pasji?

Jeśli znasz swoich uczniów, wiesz czym się interesują i udało Ci się nawiązać z nimi dobre relacje, bo na przykład uczysz ich już kolejny rok, to nic nie stoi na przeszkodzie, żeby rozpocząć realizację Projektów Pasji już od początku roku szkolnego.

Zwłaszcza jeżeli wcześniej udało Ci się zrealizować z tymi uczniami lekcje z pierwszej części Godzin Rozwoju. Dzięki temu po ukończeniu pierwszego cyklu 8P uczniowie będą mieli czas na realizację drugiego podejścia, w którym będą mogli uwzględnić refleksje i wnioski z pierwszej edycji. Można jednak założyć, że pierwsze półrocze będzie czasem na zajęcia o nastawieniu na rozwój, o tym, co sprzyja uczeniu się i jak sobie radzić z wyzwaniami i porażkami, a wtedy cykl Projektów Pasji można rozpocząć w drugiej części roku szkolnego. Odradzamy natomiast realizowanie Projektów Pasji z klasą, z którą dopiero rozpoczynasz pracę. Daj sobie czas na poznanie swoich uczniów i nawiązywanie odpowiednich relacji.

10

Jak przekonać moją dyrekcję do tego, że Projekty Pasji to nie strata czasu?

Pamiętaj, że Projekty Pasji są odmianą metody projektowej, która jest uwzględniona zarówno w podstawie programowej dla szkoły podstawowej, jak i ponadpodstawowej, a nauczyciel ma prawo do wyboru metod nauczania. Jednak ważne jest, żeby szukać sprzymierzeńców dla swojej pracy. Jednym z nich może być dyrektor/dyrektorka Twojej szkoły. Najprościej będzie zaprosić go/ją na swoją lekcję, na której uczniowie będą pracowali nad swoimi projektami. Widok uczniów zaangażowanych w to, co robią, powinien przekonać Twojego zwierzchnika lub zwierzchniczkę, że ta część lekcji, którą poświęcacie z uczniami na Projekty Pasji, to nie jest czas stracony. Po zakończonym cyklu lekcji warto dać uczniom ankiety ewaluacyjne, a potem podzielić się ich wynikami z innymi nauczycielami oraz dyrektorem/dyrektorką Twojej szkoły.

11

Czy Projekty Pasji mogą realizować z dowolnym zespołem uczniowskim?

Wiele zależy od tego, do jakich metod pracy przywykli uczniowie. Jeśli nie potrafią pracować samodzielnie, są przyzwyczajeni do pasywnego podejścia i realizowania poleceń nauczyciela, przejście na Projekty Pasji może być trudniejsze niż zwykle. Tacy uczniowie wciąż będą się zastanawiali, w czym tkwi „haczyk” i będą się spodziewać poprowadzenia za rękę na każdym etapie projektu. Mogą też oczekiwać oceny za zrealizowanie projektu lub jego poszczególnych etapów. Przed przystąpieniem do Projektów Pasji warto nawiązać dobre relacje z uczniami, a to może zająć nawet kilka miesięcy. Należy też stopniowo wdrażać ich do samodzielnej pracy, np. realizując mikroprojekty.

12

Co, jeśli uczniowie nie zdążą sfinalizować swojego projektu lub zmieniają pomysł na kilka lekcji przed finałem Projektów Pasji?

Pamiętaj, że liczy się proces nie produkt. Najważniejsze jest, żeby uczniowie wyciągali wnioski z dotychczasowej pracy. Jeśli okaże się, że muszą zmienić koncepcję projektu niemal w ostatniej chwili, mają do tego prawo, jednak skup się na tym, czy potrafią taką decyzję uzasadnić oraz czy są w stanie określić, czego nauczyli się do tej pory. Warto im też uświadomić, że w związku z ograniczonym czasem ich nowa koncepcja powinna być odpowiednio do niego dostosowana lub, jeśli planujecie kolejny cykl projektów, może stanowić punkt wyjścia do nowej edycji.

13

Czy da się zrealizować Projekty Pasji nie mając dostępu do pracowni komputerowej?

Ważną zasadą związaną z realizacją Projektów Pasji jest to, że główna część pracy nad projektami ma się odbywać w trakcie lekcji, a nie poza nimi, na przykład w formie pracy wykonywanej w domu. To oznacza, że dostęp do urządzeń cyfrowych w czasie lekcji jest mile widziany. Mogą to być zarówno komputery w szkolnej pracowni komputerowej, jak i urządzenia przynoszone przez uczniów (tablety, laptopy a nawet smartfony). Korzystanie z modelu BYOD (ang. Bring Your Own Device – przynieś swój własny sprzęt) bardzo ułatwia pracę, bo uczniowie często lepiej znają urządzenia, z których korzystają na co dzień. Nie są też konieczne wydatki na rozbudowę infrastruktury szkolnej. Obecnie coraz częściej nawet dostęp do internetu nie stanowi problemów, bo większość uczniów ma go w abonamencie telefonicznym, jednak warto pomyśleć o zapewnieniu dostępu do sieci wi-fi, żeby nie obciążać ich budżetu.



Rozdział 12

Projekty Pasji w edukacji zdalnej

„Umysł nie jest naczyniem, które należy napęlić,
ale ogniem, który trzeba rozniecić” –

Plutarch

Zapewne zadajesz sobie pytanie, czy cykl Projektów Pasji można rozpocząć lub kontynuować także podczas edukacji zdalnej. Naszym zdaniem jest to możliwe, a nawet wskazane. Z jednej strony wbudowane w Projekty Pasji motywacja wewnętrzna, zaangażowanie i samodzielność uczniów mogą przynieść pozytywne rezultaty podczas nauki zdalnej, kiedy właśnie tych trzech elementów najczęściej brakuje. Może się okazać, że **uczniowie będą pracować tą metodą chętniej niż uczestniczyć w zwykłych lekcjach online, które nauczyciel próbuje realizować z wykorzystaniem trybu podawczego**, działającego odwrotnie proporcjonalnie na poziom zaangażowania ucznia w lekcję. Dodatkową zaletą jest zyskanie naturalnego kontekstu wykorzystania narzędzi do pracy online – w końcu wiele z nich, m.in. środowisko Microsoft Teams, tak naprawdę wywodzi się z zastosowań biznesowych, więc idealnie nadaje się także do zarządzania projektami szkolnymi. Z drugiej strony trzeba pamiętać, że **realizacja Projektów Pasji w edukacji zdalnej wymaga od nauczyciela dobrego opanowania narzędzi TIK i jeszcze większej gotowości do wyjścia ze strefy komfortu oraz dużej dozy wyrozumiałości** – i to nie tylko w stosunku do uczniów, ale i do samego siebie. Warto też zadbać o spełnienie kilku warunków.

Po pierwsze, trzeba wcześniej nawiązać odpowiednie relacje z klasą, która będzie takie projekty realizować, a to może zająć nawet kilka miesięcy. W tym czasie warto lepiej poznać swoich uczniów, ich mocne i słabe strony, zainteresowania, a także dowiedzieć się, co ich motywuje do pracy.

Dobrze by było zadbać o to, żeby jeszcze na etapie edukacji tradycyjnej uczniowie dobrze poznali główną platformę, za której pośrednictwem potem może odbywać się edukacja zdalna. Można wykorzystać ją na przykład do udostępniania dodatkowych zasobów do lekcji lub do umieszczania klasowych ogłoszeń a nawet do kontaktów nauczyciel-ucznio. Warto, żeby uczniowie nie tylko znali jej podstawowe funkcje, ale także umieli korzystać z prywatnego czatu, udostępniać linki i wymieniać się plikami, tworzyć folder współdzielony z innymi. Krótko mówiąc, powinni opanować pracę i współpracę w chmurze. W końcu będą z tej platformy korzystać nie tylko do kontaktów z nauczycie-

lem, ale także do komunikacji wewnątrz zespołów projektowych. Warto wykorzystywać na lekcjach stacjonarnych również inne narzędzia, z których uczniowie będą mogli skorzystać podczas realizacji projektów, na przykład Sway, Padlet, Genially, Prezi, Prezentacje Google lub Powerpoint online, Trello¹¹⁷. Okazją do tego może być choćby realizacja miniprojektów.



Sama realizacja Projektów Pasji podczas edukacji zdalnej odbywa się dokładnie według takiego samego schematu jak podczas tradycyjnych lekcji, czyli według modelu 8P. Różnica polega wyłącznie na innych kanałach komunikacji i większej liczbie narzędzi online służących do komunikacji i realizacji projektów. Wartością dodaną pracy z wykorzystaniem narzędzi online jest to, że uczniowie mogą udostępnić swoje projekty szerszej publiczności niż tylko koledzy i koleżanki z klasy. Nic nie stoi na przeszkodzie, żeby zaprezentowali je przed całą społecznością szkoły, a nawet przed otwartą publicznością – na przykład publikując materiały wideo, podcasty lub prezentacje. Co więcej, można sobie wyobrazić sytuację, gdy dwie klasy z różnych szkół (a nawet z różnych krajów) wspólnie realizują cykl Projektów Pasji w formie zdalnej – wszak prezentacja pomysłów, prototypów, a potem gotowych produktów może się odbyć podczas wideokonferencji na żywo, w której wezmą udział uczniowie z obu szkół.

¹¹⁷ Pełniejszą listę aplikacji wraz z ich zastosowaniami znajdziesz w tabeli pt. *Lista sprawdzonych narzędzi, którą umieściliśmy dla Twojej wygody w rozdziale 16, w punkcie 3.*

Rozdział 13

Projekty Pasji – potencjalne przeszkody i wyzwania

„Nawet znajdując się na właściwej ścieżce pozwolisz się
innym prześcignąć, jeśli będziesz tylko na niej siedział” –

Will Rogers

Projekty Pasji nie są metodą, której stosowanie jest łatwe i intuicyjne, dlatego może ona stanowić pewien rodzaj wyzwania dla wielu nauczycieli. Warto przygotować się na to, że Projekty Pasji łączą się często z koniecznością wyjścia z własnej strefy komfortu (zarówno dla uczniów, jak i dla nauczyciela) i zakwestionowania status quo w procesie edukacji.



Projekty Pasji wymagają od nauczyciela **przekazania kontroli nad procesem uczenia się swoim uczniom**, co może być jednym z możliwych wyzwań i dla niektórych stanowić dużą barierę mentalną. Tymczasem, jeśli chcemy dać uczniom autonomię w procesie uczenia się, niezbędne jest zrezygnowanie z całkowitej kontroli. Rolą nauczyciela jest zapewnienie struktury procesu projektowego oraz instruktażu pomocniczego, a także stawianie jasnych oczekiwań, ale to uczniowie „planują swój własny proces i ustalają, w jaki sposób osiągną swój cel”¹¹⁸.



Nauczyciele niekiedy przyznają, że **sami nie są wystarczająco kreatywni lub nie znają się na tyle na kreatywności, żeby pełnić rolę mentora** w procesie kreatywnym swoich uczniów. Wynika to z przeświadczenia, że kreatywność jest związana wyłącznie ze sztuką: malarstwem, rzeźbą, muzyką. A przecież codzienna praca nauczyciela także wymaga kreatywności, choćby w sposobie reagowania na nieprzewidziane sytuacje, podczas przygotowywania ciekawych i angażujących lekcji, przy wymyślaniu praktycznych zastosowań dla treści poruszanych na zajęciach, podczas przygotowywania uczniów do wystawienia szkolnej sztuki teatralnej czy nawet programu artystycznego na akademii. Kreatywność objawia się też w sy-

¹¹⁸ Crouch, K. (2016). *Implementing Genius Hour in Your Classroom* [na blogu:] *Minds in Bloom – Ideas for Educators with Rachel Lynette*. Źródło: <https://minds-in-bloom.com/implementing-genius-hour-classroom/> [dostęp: 21.06.2021].

tuacjach życia codziennego – na przykład, gdy musimy sobie poradzić, kiedy zapomnimy zabrać jakiejś potrzebnej rzeczy.



3

Niektórzy nauczyciele tłumaczą, że **nie znają się na wszystkich możliwych rodzajach technologii, z których chcieliby w trakcie projektu korzystać ich uczniowie** – na przykład sami nie tworzą podcastów, nie montują materiału wideo albo nie potrafią stworzyć aplikacji mobilnej czy gry komputerowej. Ale rolą nauczyciela nie jest uczenie obsługi różnego rodzaju oprogramowania wykorzystywanego do tworzenia projektów. To, co może zrobić nauczyciel, to pokazać, gdzie takie informacje zdobyć i jak się tego nauczyć (choćby z samouczków na portalu YouTube). Twoją nauczycielską mocą jest bycie mistrzem w uczeniu się (ang. master learner).

4

Wielu nauczycieli źle się czuje w sytuacji, w której poświęca jakąś część swoich lekcji i nie wystawia za to ocen. Tymczasem praktycy mający doświadczenie w pracy metodą Projektów Pasji sugerują, żeby w tym przypadku odejść od wystawiania ocen sumujących. Najważniejsze są za to a) informacja zwrotna i b) autorefleksja. Dzięki informacjom zwrotnym udzielanym w duchu oceniania kształtującego uczeń dowiaduje się, co mógłby zrobić lepiej. Informacje te może otrzymywać zarówno od nauczyciela, jak i od swoich rówieśników. Z kolei pomocnicze pytania skłaniające do autorefleksji, które można uczniowi udostępnić na poszczególnych etapach pracy projektowej i po jej zakończeniu, pozwalają wypracować mecha-

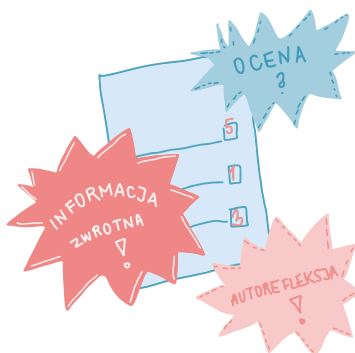
zmy umożliwiające mu rozwój osobisty i zwiększające jego samodzielność. Jeśli natomiast potrzebne są oceny wystawiane w postaci stopni, ważne jest, aby były one przyznawane na podstawie procesu, a nie tylko produktu końcowego i oddawały wkład pracy ucznia w każdej fazie realizacji projektu. W takim przypadku należy opracować szczegółowe kryteria, które uczeń powinien spełnić na każdym z etapów na poszczególne oceny.



Nauczyciele często tłumaczą, że **od pracy projektowej ważniejsze jest regularne realizowanie podstawy programowej**. Niektórym może się wydawać, że czas konieczny do realizacji projektów można wykorzystać bardziej efektywnie, na przykład robiąc dodatkowe ćwiczenia lub tłumacząc kolejne zagadnienia ujęte w podstawie programowej. Okazuje się jednak, że podstawa programowa to nie tylko określone treści, które należy omówić, ale również ważne kompetencje, które można rozwijać realizując projekty, na przykład kreatywność, przedsiębiorczość, innowacyjność czy umiejętność krytycznego i logicznego myślenia. W następnym rozdziale znajdziesz cytaty z elementami podstaw programowych z różnych poziomów edukacyjnych i przedmiotów, które można realizować w ramach Projektów Pasji (zachowano oryginalną numerację z dokumentów ministerstwa).



Wyzwaniem dla wielu nauczycieli może być niepewność związana z tym, że **nie są w stanie dokładnie zaplanować, jak powinny wyglądać efekty działań uczniów**. Tymczasem w metodach aktywnych, do których należy metoda projektowa, ostateczny efekt jest trudny do przewidzenia. Często zdarza się, że początkowe założenia zmieniają się w trakcie prac nad projektem, ale to wcale nie oznacza, że ostateczny efekt będzie niezadowalający. Wręcz przeciwnie, ta elastyczność, uwzględniająca na przykład informacje zwrotne związane z procesem prototypowania, może zaowocować rezultatem przekraczającym nasze początkowe oczekiwania.

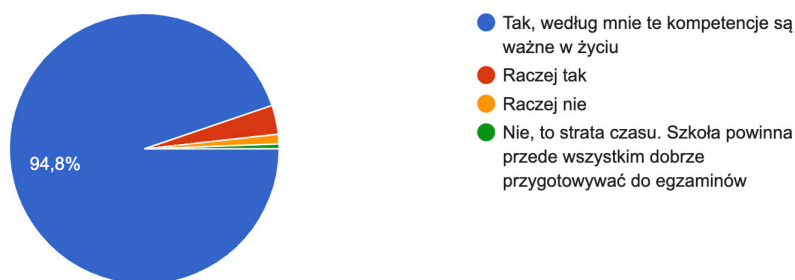




Nauczyciele często obawiają się reakcji rodziców. Wielu pedagogów jest przekonanych, że rodzice oczekują od szkoły przede wszystkim dobrego przygotowania ich dzieci do testów końcowych, a realizacja projektów o dowolnie wybranej tematyce może być przez nich postrzegana jako strata czasu. Okazuje się jednak, że wielu rodziców widzi potrzebę zmiany sposobu nauczania i jest otwartych na tę metodę. Przygotowując niniejszą publikację, poprosiliśmy rodziców o odpowiedź na pytanie:

Czy chciałbyś/chciałabyś, żeby Twoje dziecko miało możliwość realizacji w szkole projektu opartego na własnych pasjach i zainteresowaniach? Taki projekt byłby realizowany w ramach dotychczasowych lekcji przez jedną godzinę tygodniowo (nie jako dodatkowa lekcja) i trwałby kilka tygodni. Dzięki niemu dziecko miałoby szansę rozwijać takie kompetencje jak: kreatywność, przedsiębiorczość, współpraca, odpowiedzialność za siebie i innych, empatia, samodzielność w zdobywaniu wiedzy. Za projekt nie byłoby ocen, ale każdy uczeń mógłby liczyć na informację zwrotną od nauczyciela i swoich rówieśników.

Ankieta była dobrowolna i anonimowa. Okazało się, że wśród 150 uczestników pojawiły się jedynie 3 negatywne opinie. Szczegółowe odpowiedzi przedstawione są na wykresie poniżej.



Warto jednak przed rozpoczęciem pracy metodą Projektów Pasji przedstawić rodzicom cele i argumentację przemawiającą za ich realizacją. Rodzice powinni wiedzieć, że dzięki tego typu projektom ich dzieci zdobywają kluczowe kompetencje XXI wieku, rozbudzają w sobie ciekawość, kreatywność i motywację oraz uczą się samodzielności w zdobywaniu wiedzy.

Rozdział 14

Projekty Pasji a podstawa programowa

Poniżej zamieściliśmy cytaty z podstawy programowej dla szkoły podstawowej oraz – nieco niżej – dla szkoły ponadpodstawowej, uwzględniając te zapisy, które dotyczą kształcenia kompetencji i pracy projektowej. Dodaliśmy też wyłuszczenia najważniejszych, naszym zdaniem, fragmentów.

Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej

Kształcenie ogólne w szkole podstawowej ma na celu:

[...]

- 4) rozwijanie kompetencji, takich jak: **kreatywność, innowacyjność i przedsiębiorczość**;
- 5) rozwijanie umiejętności **krytycznego i logicznego myślenia**, rozumowania, argumentowania i wnioskowania;
- 6) ukazywanie wartości wiedzy jako podstawy do rozwoju umiejętności;
- 7) rozbudzanie **ciekawości poznawczej uczniów** oraz **motywacji do nauki**;
- 9) wspieranie ucznia w **rozpoznawaniu własnych predyspozycji** i określaniu drogi dalszej edukacji;
- 10) wszechstronny **rozwój osobowy ucznia** przez pogłębianie wiedzy oraz zaspokajanie i rozbudzanie jego naturalnej ciekawości poznawczej;
- 12) zachęcanie do **zorganizowanego i świadomego samokształcenia** opartego na umiejętności przygotowania własnego warsztatu pracy;

Najważniejsze **umiejętności** rozwijane w ramach kształcenia ogólnego w szkole podstawowej to:

- 1) sprawne **komunikowanie** się w języku polskim oraz w językach obcych nowożytnych;

[...]

- 3) **poszukiwanie, porządkowanie, krytyczna analiza oraz wykorzystanie informacji z różnych źródeł;**
 - 4) **kreatywne rozwiązywanie problemów z różnych dziedzin** ze świadomym wykorzystaniem metod i narzędzi wywodzących się z informatyki, w tym programowanie;
 - 5) **rozwiazywanie problemów**, również z wykorzystaniem technik mediacyjnych;
 - 6) **praca w zespole i społeczna aktywność;**
- [...]

Szkoła ma stwarzać uczniom warunki do nabywania wiedzy i umiejętności potrzebnych do **rozwiazywania problemów** z wykorzystaniem metod i technik wywodzących się z informatyki, w tym logicznego i algorytmicznego myślenia, programowania, **posługiwania się aplikacjami komputerowymi, wyszukiwania i wykorzystywania informacji z różnych źródeł**, posługiwania się komputerem i podstawowymi urządzeniami cyfrowymi oraz stosowania tych umiejętności na zajęciach z różnych przedmiotów m.in. do pracy nad tekstem, wykonywania obliczeń, **przetwarzania informacji i jej prezentacji w różnych postaciach**.

Szkoła ma również przygotowywać ich do dokonywania świadomych i odpowiedzialnych wyborów w trakcie **korzystania z zasobów dostępnych w internecie, krytycznej analizy informacji**, bezpiecznego poruszania się w przestrzeni cyfrowej, w tym nawiązywania i utrzymywania opartych na wzajemnym szacunku relacji z innymi użytkownikami sieci. Szkoła oraz poszczególni nauczyciele podejmują działania mające na celu **zindywidualizowane wspomaganie rozwoju każdego ucznia, stosownie do jego potrzeb i możliwości**.

[...]

Duże znaczenie dla rozwoju młodego człowieka oraz jego sukcesów w dorosłym życiu ma nabywanie **kompetencji społecznych takich jak komunikacja i współpraca w grupie, w tym w środowiskach wirtualnych, udział w projektach zespołowych lub indywidualnych oraz organizacja i zarządzanie projektami**.

Zastosowanie metody projektu, oprócz wspierania w nabywaniu wspomnianych wyżej kompetencji, pomaga również rozwijać u uczniów przedsiębiorczość i kreatywność oraz umożliwia stosowanie w procesie kształcenia innowacyjnych rozwiązań programowych, organizacyjnych lub metodycznych.

Metoda projektu zakłada znaczną samodzielność i odpowiedzialność uczestników, co stwarza uczniom warunki do indywidualnego kierowania procesem uczenia się. Wspiera integrację zespołu klasowego, w którym uczniowie, dzięki pracy w grupie, uczą się rozwiązywania problemów, aktywnego słuchania, skutecznego komunikowania się,

a także wzmacniają poczucie własnej wartości. **Metoda projektu wdraża uczniów do planowania oraz organizowania pracy, a także dokonywania samooceny.** Projekty swoim zakresem mogą obejmować jeden lub więcej przedmiotów. Pozwalają na współdziałanie szkoły ze środowiskiem lokalnym oraz na zaangażowanie rodziców uczniów.

Projekty mogą być wykonywane indywidualnie lub zespołowo. Uczniowie podczas pracy nad projektami powinni mieć zapewnioną pomoc nauczyciela – opiekuna. **Nauczyciele korzystający z metody projektu mogą indywidualizować techniki pracy, różnicując wymagania.**

Wyboru treści podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, które będą realizowane metodą projektu, może dokonywać nauczyciel samodzielnie lub **w porozumieniu z uczniami.**

Projekt, w zależności od potrzeb, może być realizowany np. przez tydzień, miesiąc, semestr lub być działaniem całorocznym. W organizacji pracy szkoły można uwzględnić również takie rozwiązanie, które zakłada, że w określonym czasie w szkole nie są prowadzone zajęcia z podziałem na poszczególne lekcje, lecz są one realizowane metodą projektu.

Przy realizacji projektu wskazane jest wykorzystywanie technologii informacyjno-komunikacyjnych.

Źródło:

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej.

(Dz.U. z 2017 r., poz. 356)

Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla czteroletniego liceum ogólnokształcącego i pięcioletniego technikum

Celem kształcenia ogólnego w liceum ogólnokształcącym i technikum jest:

[...]

2) doskonalenie umiejętności myślowo-językowych, takich jak: czytanie ze zrozumieniem, pisanie twórcze, **formułowanie pytań i problemów**, posługiwanie się kryteriami, **uzasadnianie, wyjaśnianie**, klasyfikowanie, wnioskowanie, definiowanie, posługiwanie się przykładami itp.;

3) **rozwijanie osobistych zainteresowań ucznia i integrowanie wiedzy przedmiotowej z różnych dyscyplin;**

4) zdobywanie umiejętności formułowania samodzielnych i przemyślanych sądów, uzasadniania własnych i cudzych sądów w procesie dialogu we wspólnocie dociekającej;

5) łączenie zdolności krytycznego i logicznego myślenia z umiejętnościami wyobrażeniowo-twórczymi;

[...]

8) **rozwijanie u uczniów szacunku dla wiedzy, wyrabianie pasji poznawania świata** i zachęcanie do praktycznego zastosowania zdobytych wiadomości.

Do najważniejszych umiejętności zdobywanych przez ucznia w trakcie kształcenia ogólnego w liceum ogólnokształcącym i technikum należą:

1) **myślenie – rozumiane jako złożony proces umysłowy, polegający na tworzeniu nowych reprezentacji za pomocą transformacji dostępnych informacji, obejmującej interakcję wielu operacji umysłowych: wnioskowanie, abstrahowanie, rozumowanie, wyobrażanie sobie, sądzenie, rozwiązywanie problemów, twórczość.** [...]

2) czytanie – umiejętność łącząca zarówno rozumienie sensów, jak i znaczeń symbolicznych wypowiedzi; kluczowa umiejętność lingwistyczna i psychologiczna prowadząca do rozwoju osobowego, aktywnego uczestnictwa we wspólnocie, przekazywania doświadczeń między pokoleniami;

- 3) umiejętność **komunikowania się** w języku ojczystym i w językach obcych, zarówno w mowie, jak i w piśmie, to podstawowa umiejętność społeczna, której podstawą jest znajomość norm językowych oraz tworzenie podstaw porozumienia się w różnych sytuacjach komunikacyjnych;
- 4) **kreatywne rozwiązywanie problemów z różnych dziedzin** ze świadomym wykorzystaniem metod i narzędzi wywodzących się z informatyki, w tym programowanie;
- 5) umiejętność **sprawnego posługiwania się nowoczesnymi technologiami informacyjno-komunikacyjnymi**, w tym dbałość o poszanowanie praw autorskich i bezpieczne poruszanie się w cyberprzestrzeni;
- 6) **umiejętność samodzielnego docierania do informacji, dokonywania ich selekcji, syntezy oraz wartościowania, rzetelnego korzystania ze źródeł**;
- 7) **nabywanie nawyków systematycznego uczenia się, porządkowania zdobytej wiedzy i jej pogłębiania**;
- 8) **umiejętność współpracy w grupie i podejmowania działań indywidualnych**.

[...]

Ważnym zadaniem szkoły jest przygotowanie uczniów do życia w społeczeństwie informacyjnym. **Nauczyciele wszystkich przedmiotów powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności wyszukiwania, porządkowania i wykorzystywania informacji z różnych źródeł oraz dokumentowania swojej pracy**, z uwzględnieniem prawidłowej kompozycji tekstu i zasad jego organizacji, z zastosowaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych. [...]

W procesie kształcenia ogólnego szkoła kształtuje u uczniów postawy sprzyjające ich dalszemu rozwojowi indywidualnemu i społecznemu, takie jak: uczciwość, wiarygodność, **odpowiedzialność, wytrwałość, poczucie własnej wartości**, szacunek dla innych ludzi, **ciekawość poznawcza, kreatywność**, przedsiębiorczość, kultura osobista, gotowość do uczestnictwa w kulturze, **podejmowania inicjatyw oraz do pracy zespołowej**. [...]

Duże znaczenie dla rozwoju młodego człowieka oraz jego sukcesów w dorosłym życiu ma **nabywanie kompetencji społecznych, takich jak: komunikacja i współpraca w grupie**, w tym w środowiskach wirtualnych, **udział w projektach zespołowych lub indywidualnych oraz organizacja i zarządzanie projektami**. [...]

Szkoła ma stwarzać uczniom warunki do nabywania wiedzy i umiejętności potrzebnych do **rozwązywania problemów** z wykorzystaniem metod i technik wywodzących się z informatyki, w tym logicznego i algorytmicznego myślenia, programowania, posługiwania się aplikacjami komputerowymi, **wyszukiwania i wykorzystywania informacji z różnych źródeł**, posługiwania się komputerem i podstawowymi urządzeniami cyfrowymi.

mi oraz stosowania tych umiejętności na zajęciach z różnych przedmiotów, m.in. do pracy nad tekstem, wykonywania obliczeń, **przetwarzania informacji i jej prezentacji w różnych postaciach**. [...]

Szkoła ma również przygotowywać uczniów do dokonywania świadomych i **odpowiedzialnych wyborów w trakcie korzystania z zasobów dostępnych w internecie, krytycznej analizy informacji**, bezpiecznego poruszania się w przestrzeni cyfrowej, w tym nawiązywania i utrzymywania opartych na wzajemnym szacunku relacji z innymi użytkownikami sieci.

Szkoła oraz poszczególni nauczyciele podejmują działania mające na celu zindywidualizowane wspomaganie rozwoju każdego ucznia, stosownie do jego potrzeb i możliwości. [...]

Zastosowanie metody projektu, oprócz wspierania w nabywaniu opisanych wyżej kompetencji, pomaga również rozwijać u uczniów przedsiębiorczość i kreatywność oraz umożliwia stosowanie w procesie kształcenia innowacyjnych rozwiązań programowych, organizacyjnych lub metodycznych.

Źródło:

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 stycznia 2018 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia ogólnego dla liceum ogólnokształcącego, technikum oraz branżowej szkoły II stopnia.

Załącznik nr 1. Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla czteroletniego liceum ogólnokształcącego i pięcioletniego technikum.

(Dz.U. z 2018 r., poz. 467)

Rozdział 15

Scenariusze przykładowych lekcji w ramach Projektów Pasji

Poniżej zamieszczamy propozycje dwóch scenariuszy zajęć, które pomogą Ci rozpocząć przygodę z Projektami Pasji w klasie. Pierwszy ze scenariuszy wprowadza uczniów w tematykę kreatywności i przedstawia kolejne etapy procesu Projektów Pasji. Drugi scenariusz zawiera pomysły oraz materiały, które można wykorzystać, aby przeprowadzić uczniów przez pierwsze cztery etapy cyklu 8P (Pasja, Pomysł, Plan, Przedstawienie pomysłu). Proponowane przez nas aktywności i ćwiczenia można rozłożyć na kilka lekcji i tylko od Ciebie i od Twoich uczniów zależy, ile godzin zajęć poświęcisz na ich realizację. Scenariusze te nie zawierają precyzyjnego określenia czasu trwania poszczególnych zadań, bo tempo pracy z uczniami jest bardzo indywidualne i trzeba je dostosować do konkretnej grupy. Numeracja scenariuszy stanowi kontynuację planów lekcji z części pierwszej, bo zalecamy przejście do Projektów Pasji dopiero po przeprowadzeniu zajęć o nastawieniu na rozwój i radzeniu sobie z porażkami, które doskonale przygotowują uczniów do wyzwań, z jakimi przyjdzie im się zmierzyć podczas zajęć prowadzonych według kolejnych scenariuszy.

Podjęliśmy też decyzję, żeby nie zamieszczać kompletu scenariuszy obejmujących wszystkie osiem etapów pracy projektowej, aby dać Ci wolną rękę i umożliwić poprowadzenie ostatnich czterech etapów cyklu 8P zgodnie z własną inwencją, na podstawie opisu poszczególnych etapów zamieszczonych w rozdziale 11. To na pewno duże wyzwanie, ale wierzymy, że po przeczytaniu naszej publikacji, w tym części poświęconej nastawieniu na rozwój, z pewnością sobie z tym wyzwaniem poradzisz. Cytując Angelę Watson, autorkę podcastu *Truth for Teachers (Prawda dla nauczycieli)*, wiemy, że „nie będzie łatwo, ale będzie warto”¹¹⁹.

¹¹⁹ Watson, A. (2021). *Truth for Teachers Podcast*. Źródło: <https://thecornerstoneforteachers.com/truth-for-teachers-podcast/> [dostęp: 30.06.2021].

Scenariusz 4

Temat: Wprowadzenie do Projektów Pasji

Przedmiot: godzina wychowawcza/zajęcia kreatywne/języki obce (po modyfikacji)

Poziom edukacyjny: klasy 7–8 szkoły podstawowej, szkoły ponadpodstawowe

Cele lekcji

Wiadomości: Uczniowie wiedzą, do czego przydaje się kreatywność i że można ją rozwijać. Uczniowie znają strukturę Projektów Pasji.

Umiejętności: Uczniowie potrafią dostrzegać efekty działań kreatywnych w codziennym życiu i stworzyć mapę myśli na podstawie swoich spostrzeżeń. Potrafią opowiedzieć historię powstania karteczek samoprzylepnych.

Postawy: Uczniowie współpracują w parach i grupach, ucząc się współpracy.

Formy pracy:

- Praca indywidualna, autorefleksja;
- Praca w parach/ grupach;
- Dyskusja o filmie wprowadzającym informacje o Projektach Pasji.

Środki dydaktyczne:

- Film pt. *Czym są Projekty Pasji?* dostępny z napisami pod adresem: www.bit.ly/projektypasji;
- Karta pracy (załącznik nr 1);
- Karteczki samoprzylepne.

Opis przebiegu zajęć:

1. Powitanie, czynności organizacyjne.
2. Przedstawienie celu lekcji.
3. Wprowadzenie.

Zadaj uczniom pytanie: „Dlaczego warto być w dzisiejszym świecie kreatywnym?”. Wykorzystaj technikę zwaną „Pomyśl. Pracuj w parze. Podsumuj w grupie”. Polega ona na tym,

że uczniowie mają minutę na zastanowienie się nad odpowiedzią, potem dwie minuty, żeby porozmawiać o tym z osobą, obok której siedzą. Następnie pary łączą się w grupy czteroosobowe i dyskusja jest kontynuowana (kolejne dwie minuty). Następnie przedstawiciel każdej z grup prezentuje wnioski z dyskusji przed całą klasą.

Jeśli ten wątek nie pojawi się w prezentacji wniosków z pracy w grupach, zwróć uwagę, że kreatywność nie objawia się tylko w sztuce, ale jest potrzebna w codziennym życiu – np. do tworzenia nowych produktów i wynalazków, do szukania nowych rozwiązań problemów, z którymi się stykamy, lub kiedy, jadąc gdzieś na wakacje, zapomnimy czegoś zabrać i musimy sobie jakoś w takiej sytuacji poradzić.

4. Tworzenie mapy myśli.

Powiedz, że jedną z kreatywnych technik uczenia się jest tworzenie mapy myśli. Jeśli uczniowie nie znają tej techniki, podaj jej główne zasady¹²⁰. Podziel uczniów na czteroosobowe grupy. Rozdaj w grupach flipczarty albo duże kartki papiery i poproś o stworzenie map myśli z przykładami otaczających nas przedmiotów, obiektów, wydarzeń i sytuacji, w których przydało się zastosowanie kreatywności. Po pięciu minutach uczniowie wieszają stworzone przez siebie mapy myśli na tablicy. Omów wybrane przykłady, podsumowując ten etap pracy. Zwracaj uwagę szczególnie na przykłady z życia codziennego, które nie mają bezpośredniego związku ze sztuką rozumianą jako malarstwo, muzyka czy rzeźba.

5. Praca z tekstem w parach.

Daj każdemu uczniowi jedną karteczkę samoprzylepną. Zapytaj, czy znają historię jej powstania. Podziel uczniów na dwie równe grupy. Grupie A rozdaj część pierwszą tekstu o wynalezieniu karteczek samoprzylepnych, a grupie B drugą część tego tekstu. [Załącznik nr 1 do tego scenariusza]. Połącz uczniów z grupy A w pary z uczniami z grupy B. Uczniowie czytają teksty, które otrzymali, a następnie relacjonują informacje w nich zawarte drugiej osobie z pary. W ten sposób każdy z uczniów powinien poznać całą historię: w połowie z czytanego tekstu, a w połowie z ustnej relacji drugiej osoby.

¹²⁰ Mapa myśli to sieć powiązanych ze sobą słów kluczowych, podzielonych na główne kategorie, od których „wyrastają” mniejsze gałęzi podkategorii. Mapę tworzymy w poziomie. Najlepiej gdyby poszczególne kategorie oznaczane były innymi kolorami. Położenie słów kluczowych na mapie myśli powinno być zgodne ze współzależnościami pomiędzy nimi, czyli na przykład słowa ze sobą związane powinny się znajdować blisko siebie.

6. Ćwiczenie na sprawdzenie kreatywności.

Powiedz, że karteczki samoprzylepne, które kiedyś służyły głównie jako zakładki do książek, dzisiaj są chętnie wykorzystywane na przykład przez programistów na etapie wymyślenia nowych programów. Poproś uczniów, żeby indywidualnie wypisali w ciągu dwóch minut jak najwięcej kreatywnych zastosowań karteczki samoprzylepnej. Po upływie tego czasu zapytaj ich, kto wymyślił najwięcej propozycji i poproś tę osobę o odczytanie swoich pomysłów. Zapytaj pozostałych uczniów, czy mają pomysły, które do tej pory nie zostały zaprezentowane. Zwróć uwagę na to, że kilka osób jest w stanie wymyślić więcej niż jeden człowiek pracujący samodzielnie, dlatego w dużych firmach nad innowacyjnymi produktami pracują całe zespoły pracowników.

7. Dyskusja po ćwiczeniu.

Zadaj uczniom pytanie: „Czy kreatywność to cecha stała, czy raczej umiejętność, której można się nauczyć?”. Warto wzmacniać te głosy, które mówią, że kreatywność można w sobie rozwijać na przykład stosując wypracowane techniki oraz często z niej korzystając w świadomy sposób. Następnie zadaj pytania: „Gdzie można się nauczyć kreatywności?, Czy kreatywności można się nauczyć w szkole?, Czy szkoła powinna uczyć kreatywności?, Czy chcieliby rozwijać własną kreatywność, gdyby mieli taką możliwość?”. Poprowadź dyskusję na ten temat.

8. Rozmowa o filmie wprowadzającym Projekty Pasji.

Wyświetl film pt. *Czym są Projekty Pasji?*, dostępny pod skróconym adresem: www.bit.ly/projektypasji



▶ ▶ ▶ Obejrzyj skanując ten kod QR
lub wchodząc na stronę
www.bit.ly/projektypasji

Po obejrzeniu powiedz, że będziecie realizować na Waszych lekcjach Projekty Pasji. Określ, ile to zajmie tygodni i jaki czas w tygodniu uczniowie będą mogli poświęcić na pracę projektową.

Powiedz, że pierwszy etap prac nad projektem polega na zidentyfikowaniu swojej pasji. Poproś uczniów, żeby opowiedzieli sobie w parach, czym się interesują, jak spędzają czas poza szkołą, czym się zajmują w sytuacjach, kiedy odnoszą wrażenie, że czas płynie im bardzo szybko.

8. Podsumowanie zajęć.

Po zakończeniu rozmowy w parach powiedz uczniom, że do następnych zajęć w ramach Projektów Pasji mają czas, żeby się zastanowić nad tym, co ich interesuje i o czym chcieliby realizować projekt.

Załącznik nr 1

Historia wynalezienia karteczek samoprzylepnych

UCZEŃ A

Przeczytaj poniższy tekst, a potem opowiedz to, co udało Ci się zapamiętać osobie, z którą współpracujesz w parze. Potem posłuchaj drugiej osoby z pary, która opowie Ci, jak ta historia się zakończyła.

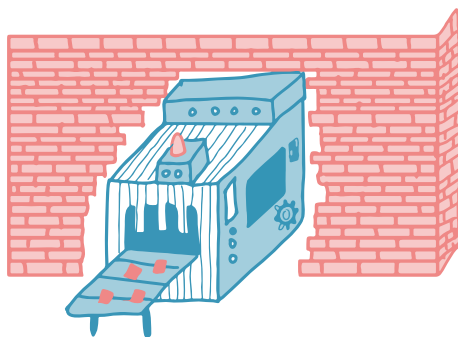


Arthur Fry był chemikiem z wykształcenia, ale amatorsko zajmował się tworzeniem różnych urządzeń mechanicznych. Można powiedzieć, że był mechanikiem amatorem. Pracował w firmie 3M, uważanej za jedną z najbardziej innowacyjnych na świecie, a w wolnym czasie prowadził kościelny chór w lokalnej parafii. Zawsze miał problem z wypadającymi zakładkami, którymi zaznaczał w śpiewniku chorały zaplanowane do wykonania w danym dniu. Wystarczył moment nieuwagi, na przykład podczas wstawiania z krzesła, a kawałki papieru rozsypywały się po podłodze. W 1974 roku przyszło mu do głowy,

że zakładki pozostałyby na swoim miejscu, gdyby użył specjalnego kleju, o którym usłyszał właśnie w swojej firmie podczas seminarium prowadzonego przez chemika Spencera Silvera. Klej ten był jednak dość dziwny, bo pozwalał przykleić papier do papieru, ale nie był na tyle silny, żeby po oderwaniu uszkodzić kartki. Silver już od kilku lat eksperymentował z wynalezioną przez siebie substancją, próbując znaleźć dla niej jakieś zastosowanie. Usilnie próbował też znaleźć w firmie kogoś, kto by się jego wynalazkiem zainteresował. Jednym z wcześniejszych, nieudanych zresztą pomysłów było na przykład stworzenie tablicy ogłoszeniowej pokrytej w całości tym klejem, na której można było przyczepiać papierowe ogłoszenia. Niestety, nikt nie chciał takiej tablicy kupić – w końcu do takiego zastosowania równie dobrze nadawały się zwykłe szpilki czy pinezki.

UCZEŃ B

Przeczytaj poniższy tekst, a potem posłuchaj początku tej historii opowiedzianego przez osobę, z którą współpracujesz w parze. Następnie sam opowiedz tej osobie, jak ta historia się zakończyła.



Kiedy Arthur Fry, pracownik firmy 3M, zaprezentował przełożonym swój pomysł wykorzystania specjalnego kleju wynalezionej przez kolegę z firmy do produkcji zakładki do książek trzymających się w miejscu, ci odnieśli się do niego dość sceptycznie. Wszak firma 3M słynęła z klejów niezwykle wytrzymałych, a w owych czasach zakładki do książek robiło się najczęściej z darmowych ścinków papieru. Jednak, korzystając z obowiązującej w firmie „reguły 15%”, w myśl której każdy naukowiec mógł poświęcić pewną część swojego czasu pracy na rozwijanie własnych projektów, Fry rozpoczął prace nad stworzeniem produktu, który można by wypuścić na rynek. Wcale nie było to takie proste. Nie istniały na przykład maszyny nakładające substancję kleistą na papier z rolki, który następnie można by pociąć. Fry zaszywał się więc w piwnicy, gdzie po dwóch latach udało mu się zbudować prototyp takiego urządzenia. Ale natrafił na kolejny problem. Gabaryty maszyny były większe niż rozmiar drzwi do piwnicy, więc jedynym sposobem na wydostanie jej na zewnątrz było wybite wielkiej dziury w ścianie. Ostatecznie, po kilku latach starań, udało się stworzyć innowacyjny produkt, który jest obecnie wykorzystywany w ponad 100 krajach na całym świecie i służy nie tylko jako zakładka do książek, ale i notes na krótkie notki, które pracownicy przyklejają obok monitorów swoich komputerów. Karteczki Stick-In są ulubionym narzędziem programistów Google’a i wielu innych firm, którzy wykorzystują je na przykład na etapie burzy mózgów, pracując nad kolejnym pomysłem na przełomowe rozwiązanie ułatwiające życie użytkownikom internetu.

Wersję elektroniczną tego załącznika znajdziesz pod adresem www.bit.ly/historiakarteczek

Scenariusz 5

Temat: Poznaj swoją pasję

Przedmiot: godzina wychowawcza/zajęcia kreatywne/języki obce (po modyfikacji)

Poziom edukacyjny: klasy 7–8 szkoły podstawowej, szkoły ponadpodstawowe

Cele lekcji

Wiadomości: Uczniowie wiedzą, jaką formę mogą mieć produkty, które powstają w ramach Projektów Pasji i czego te projekty mogą dotyczyć.

Umiejętności: Uczniowie potrafią zidentyfikować swoje zainteresowania, silne strony oraz zaplanować początkowe fazy procesu projektowego.

Postawy: Uczniowie samodzielnie wybierają temat i formę projektu, wzmacniając w ten sposób swoją motywację wewnętrzną. Uczniowie pracują w zespołach projektowych, rozwijając w ten sposób umiejętności współpracy.

Formy pracy:

- Praca indywidualna, autorefleksja;
- Praca w parach/ grupach;
- Dyskusja w oparciu o filmy z nagraniem wypowiedzi menedżera z Google i z wypowiedziami uczniów o realizowanych przez siebie projektach.

Środki dydaktyczne:

- Film pt. *Dawid Ostrowski o Projektach Pasji*, dostępny z napisami pod adresem: www.bit.ly/dawidostrowski;
- Karta pracy (załącznik nr 1);
- Film pt. *Jak stworzyć pytanie projektowe*, dostępny pod adresem: www.bit.ly/pytanieprojektowe;
- Film pt. *Pomysły na projekty*, dostępny z napisami pod adresem: www.bit.ly/pomyslynaprojekty.

Opis przebiegu zajęć:

1. Powitanie, czynności organizacyjne.
2. Przedstawienie celu lekcji.
3. Wprowadzenie.

Zapytaj uczniów, co pamiętają z ostatnich zajęć cyklu Projektów Pasji. Powiedz, że dzisiaj, w świecie, w którym ważna jest kreatywność, niekiedy w trakcie rozmowy o pracę kandydaci muszą odpowiadać na bardzo dziwne pytania. Jedno z takich pytań, pochodzące z autentycznej rozmowy o pracę, brzmi: „W drzwiach staje pingwin w sombrero. Co mówi?” Poproś ich, żeby w parach spróbowali na to pytanie odpowiedzieć, a potem podzielili się odpowiedziami na forum klasy.

4. Refleksja indywidualna nad pasjami i zainteresowaniami.

Rozdaj uczniom karty pracy z załącznika 1. Powiedz, że na kolejnych lekcjach w ramach Projektów Pasji będziecie pracować nad określeniem tematu i formy projektu opierając się na strukturze przedstawionej na karcie pracy.

Uczniowie mogą wybrać temat zgodny ze swoimi zainteresowaniami, natomiast jeśli trudno jest im się zdecydować, mogą skorzystać z zagadnień związanych z celami zrównoważonego rozwoju. Wyświetl te cele, podane jako ikonki na stronie <https://www.un.org.pl/>, na ekranie dużego telewizora, tablicy interaktywnej lub rzutnika. Uczniowie mogą podjąć wyzwanie opracowania rozwiązania wybranego problemu. Wybierając na przykład temat głodu, ubóstwa, dobrej edukacji, zdrowia i jakości życia lub pokoju i sprawiedliwości na świecie, uczniowie mają szansę stworzyć projekt, którego celem jest zmienianie świata.



Cele zrównoważonego rozwoju ze strony www.un.org.pl

Poproś ich o to, aby indywidualnie odpowiedzieli na pytania z punktu 1. pt. *Pasja*, na karcie pracy.

Jakie są Twoje mocne strony?

Co sprawia Ci radość?

Jakie tematy są dla Ciebie ciekawe?

O czym lubisz czytać, oglądać filmy lub rozmawiać z innymi?

Który z celów zrównoważonego rozwoju Cię interesuje?

W jaki sposób chcesz zmienić świat?

Jaki lokalny problem możesz pomóc rozwiązać?

5. Rozmowa wokół filmu pt. *Dawid Ostrowski o Projektach Pasji*.

Wyświetl film nagrany dla uczniów realizujących Projekty Pasji na lekcjach angielskiego przez menedżera z firmy Google, dostępny pod skróconym adresem: www.bit.ly/dawidostrowski



►►► Obejrzyj skanując ten kod QR
lub wchodząc na stronę
www.bit.ly/dawidostrowski

Zapytaj uczniów, o jakich formach projektów wspominał Dawid. Wypisz te formy na tablicy. Zapytaj następnie, jakie umiejętności według niego można rozwinąć, pracując nad takimi projektami.

Przykład odpowiedzi:

Forma projektu	Rozwijane umiejętności
Strony na wiki, na Wattpadzie ¹²⁹ , tworzenie własnego bloga	Korzystanie z nowoczesnych narzędzi online
Quizy, mapy myśli	Znajomość języka angielskiego
Plakaty, prezentacje	Współpraca przy tworzeniu projektu
Nagrywanie wideo, podcastu	Tworzenie własnych treści

6. Wypracowanie pytania projektowego.

Powiedz, że kolejnym krokiem jest wybór pytania przewodniego, które będzie podstawą realizacji projektu. Zwróć wagę na to, żeby wybierane przez uczniów pytania były wielowarstwowe. To pozwoli uniknąć sytuacji, w której uczeń odpowiada na postawiony problem, przeprowadzając krótkie wyszukiwanie w Google.

Wyświetl film *Jak stworzyć pytanie projektowe?*, znajdujący się pod adresem: www.bit.ly/pytanieprojektowe



▶ ▶ ▶ Obejrzyj skanując ten kod QR
lub wchodząc na stronę
www.bit.ly/pytanieprojektowe

Zamiast filmiku możesz też samodzielnie wytłumaczyć uczniom, że pytania, jakie mogą sobie postawić, dzielą się na dwa typy: „googlowalne” i „niegooglowalne”. Te pierwsze nie stanowią dobrej bazy dla projektu. Łatwo je rozpoznać, bo często zaczynają się od słów „czy”, „kiedy”, „gdzie” (np. Czy słonie potrafią pływać?, Kiedy zbudowano Bastylę?, Gdzie znajduje się najwyższy budynek na świecie?). Natomiast pytania z gatunku „niegooglowalnych” to te, do których stawiania chcesz zachęcić uczniów podczas pracy nad Projektem.

¹²⁹ Wattpad to platforma, na której internauci mogą umieszczać pisane przez siebie opowiadania i inne teksty, a inni użytkownicy mogą obserwować ich profile i komentować zamieszczane tam prace.

tami Pasji i na które nie można odpowiedzieć wpisując proste zapytanie w wyszukiwarkę internetową i wykorzystując znalezione materiały na zasadzie „kopiuj-wklej”. „Niegooglowalne” pytania najczęściej zaczynają się od frazy „w jaki sposób” lub „dlaczego”¹²². Kilka przykładowych pytań tego typu to: „W jaki sposób można rozwiązać problem kryzysu klimatycznego?”; „Dlaczego ludzie mogliby chcieć zamieszkać w moim mieście?”; „Skąd pies wie, że zbliża się już godzina, o której jego pan wróci do domu?”; „Jak nauczyć się języka migowego?” albo „Jak sklonować roślinę?”. Jeśli zdecydujesz się nie korzystać z filmiku dotyczącego pytania projektowego, powiedz uczniom, że teraz będziecie się zastanawiać nad tym, jak będzie wyglądał ich projekt.

7. Planowanie pracy projektowej.

Rozdaj uczniom karty pracy z załącznika nr 2.

Do pracy nad tą kartą zaprasza uczniów końcówka filmu z poprzedniego ćwiczenia. Uczniowie uzupełniają przygotowane pola, których zawartość oparta jest na zasadzie KWH (od angielskich słów „Know – Want to know – How are you going to learn it?”), czyli na refleksji dotyczącej tego, co uczniowie wiedzą na wybrany przez siebie temat, czego chcieliby się dowiedzieć oraz w jaki sposób planują się tego dowiedzieć.

8. Rozmowa w oparciu o film pt. *Pomysły na projekty*.

Wyświetl film nagrany dla uczniów realizujących Projekty Pasji, którzy opowiadają o tym, co konkretnie planują zrobić. Link do filmiku: www.bit.ly/pomyslynaprojekty



▶ ▶ ▶ Obejrzyj skanując ten kod QR
lub wchodząc na stronę
www.bit.ly/pomyslynaprojekty

9. Burza mózgów dotycząca tego, jakie rodzaje produktów mogą powstać w ramach Projektów Pasji.

Poproś uczniów, żeby, pracując w parach, w ciągu trzech minut wypisali wszystkie pomysły na to, jakie mogą być rezultaty projektów pod względem nośnika informacji lub formy produktu. Przykładowe odpowiedzi: prezentacja, film, podcast, plakat, aplikacja mobilna,

¹²² Speranza, A. (2015) *Edu on Air: Ignited learning through Genius Hour* Źródło: <https://youtu.be/P5rLYEMCFbM> [dostęp: 10.06.2021].

gra komputerowa, przedstawienie teatralne, wydarzenie, kampania społeczna. Każda para czyta po jednym przykładzie, a Ty wypisuj je na tablicy w formie mapy myśli, żeby utworzyć bazę form projektu do wyboru.

10. Przygotowanie planu pracy nad projektem.

Poproś uczniów, żeby uzupełnili punkty 2 i 3 (Pomysł i Plan) na karcie pracy pt. *8P Projektów Pasji*.

11. Przedstawienie pomysłu na projekt (propozycji projektu) w klasie oraz informacja zwrotna po prezentacjach.

Uczniowie dobierają się w grupy w ten sposób, żeby w każdej grupie znajdowały się trzy zespoły projektowe. Rozdaj każdemu z zespołów karty pracy pt. *Pomysł na projekt* z załącznika nr 3 i poproś o ich uzupełnienie. Kiedy każdy z zespołów będzie już miał uzupełnioną kartę z pomysłem na projekt, rozdaj im odpowiednią liczbę szablonów do udzielania informacji zwrotnych znajdujących się w załączniku nr 4 i poproś o uzupełnianie tych szablonów podczas słuchania prezentacji innych zespołów.

Uczniowie następnie przystępują do realizacji etapu 4. z karty pracy pt. *8P Projektów Pasji*, czyli do zaprezentowania przed dwiema pozostałymi grupami swojego pomysłu na projekt, a kiedy wszystkie zespoły projektowe zakończą swoje prezentacje, przechodzą do etapu udzielania informacji zwrotnych.

Co dalej?

Dalszy ciąg nadzoru nad Projektami Pasji pozostawiamy Tobie i Twojej inwencji, nie chcąc sugerować żadnych konkretnych rozwiązań. Poniżej zamieściliśmy tylko ogólne wskazówki dotyczące kolejnych lekcji w ramach cyklu.

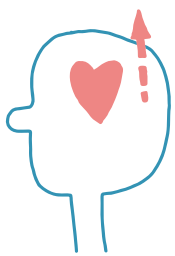

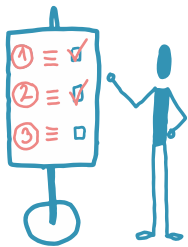

Kilka kolejnych zajęć należy poświęcić na etapy 4–8 opisane na karcie pracy pt. *8P Projektów Pasji*, zwracając uwagę na określanie terminów, których uczniowie muszą dochowywać. Sugerujemy, żeby każde zajęcia w ramach Projektów Pasji kończyły się chwilą na refleksję ucznia. Warto skorzystać z zasady 3×N. Uczniowie odpowiadają na następujące pytania:

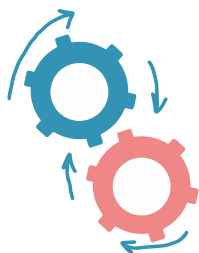
- 1) Co **N**owego się nauczyłeś?
- 2) W czym mógłby Ci pomóc **N**auczyciel?
- 3) Co będziesz robić na **N**astępnej lekcji?

Na wyszukiwanie i gromadzenie informacji potrzebnych do stworzenia prototypu (punkt 5 na karcie pracy) mogą mieć na przykład dwie lub trzy lekcje. Na stworzenie i zaprezentowanie prototypów można poświęcić dwie lekcje. Jedną lub dwie lekcje można przeznaczyć na wprowadzanie zmian w prototypach na podstawie uzyskanych informacji zwrotnych, a potem dwie lekcje na prezentowanie finalnych rezultatów projektów.

Załącznik nr 2 – karta pracy dla uczniów (dwustronna)

8 P Projektów Pasji

	<p>1. PASJA: Jakie są Twoje mocne strony? Co sprawia Ci radość? Jakie tematy są dla Ciebie ciekawe? O czym lubisz czytać, oglądać filmy lub rozmawiać z innymi? Który z celów zrównoważonego rozwoju Cię interesuje? W jaki sposób chcesz zmienić świat? Jaki lokalny problem możesz pomóc rozwiązać?</p> <p>Odp:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
	<p>2. POMYSŁ: Jaki jest Twój pomysł na projekt? Na jakie pytanie chcesz znaleźć odpowiedź, pracując nad tym projektem? W jakiej formie zaprezentujesz ostateczny produkt? Co konkretnie stworzysz w ramach projektu?</p> <p>Odp:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
	<p>3. PLAN: Jakie materiały będą Ci potrzebne do ukończenia projektu? Kto będzie Twoim zewnętrznym ekspertem? Jakie działania musisz wykonać na poszczególnych etapach pracy nad projektem, żeby osiągnąć postawione cele?</p> <p>Odp:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
	<p>4. PRZEDSTAWIENIE POMYSŁU: W jaki sposób zaprezentujesz pomysł na projekt swojej klasie? Dlaczego wybrałeś/wybrałaś właśnie taki temat i formę projektu? Jakich trudności spodziewasz się podczas prac nad projektem? Jak sobie z nimi poradzisz? Skąd będziesz wiedzieć, że Twój projekt zakończył się sukcesem?</p> <p>Odp:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>



5. PROCES: Czas zabrać się do pracy. Co musisz teraz zrobić, żeby posunąć pracę nad swoim projektem do przodu? Jak chcesz informować o swoich postępach pozostałych uczniów/nauczyciela?

Odp:

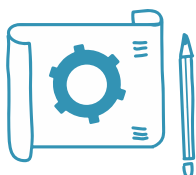
.....

.....

.....

.....

.....



6. PROTOTYP: Jak będzie wyglądał prototyp Twojego projektu? Komu go przedstawisz, żeby uzyskać informacje zwrotne?

Odp:

.....

.....

.....

.....

.....



7. PRODUKT: Co jest efektem Twojego projektu? Czego się przy okazji nauczyłś/nauczyłaś? Co sprawiło Ci największą trudność? Co byś zmienił/zmieniła następnym razem?

Odp:

.....

.....

.....

.....

.....



8. PREZENTACJA: Jak planujesz podzielić się rezultatami swojego projektu? Jakich narzędzi użyjesz, żeby Twoja prezentacja była ciekawa dla odbiorców? Jak dotrzesz do jak największej liczby odbiorców?

Odp:

.....

.....

.....

.....

.....

Załącznik nr 2

Opracowanie pytania projektowego w oparciu o technikę CDJ

Uzupełnij pola w formularzu poniżej.

Pytanie projektowe:

Co wiem na wybrany przeze mnie temat?

Czego chcę się dowiedzieć?

W jaki sposób planuję się tego dowiedzieć?

Załącznik nr 2

Karta pracy do przedstawiania pomysłów na projekty

POMYSŁ NA PROJEKT

Tytuł projektu:

Na jakie pytanie będziecie próbowali odpowiedzieć w Waszym projekcie?

Co powstanie w ramach projektu i jak to wpłynie na Was samych/klasę/mieszkańców miasta?

Dlaczego chcecie się właśnie tego nauczyć? Dlaczego chcecie właśnie to stworzyć?

Jakich trudności się spodziewacie? Jak planujecie sobie z nimi poradzić?

Jaki jest Wasz plan działania?

Skąd będziecie wiedzieli, że Wasz projekt zakończył się sukcesem?

Załącznik nr 2

Szablon do udzielania informacji zwrotnych przez widownię oceniającą propozycje projektów

Co Wam się podoba w tej propozycji projektu?

Czy Waszym zdaniem ten pomysł jest realistyczny? Dlaczego tak myślicie?

Co byście zmienili/zmieniły w tym projekcie?

Jakie macie uwagi i komentarze do zaplanowanego projektu?

Rozdział 16

Materiały dla nauczyciela i uczniów do realizacji cyklu zajęć w ramach Projektów Pasji

1. Materiały wideo towarzyszące Projektom Pasji:

1. Film wprowadzający metodę Projektów Pasji: www.bit.ly/projektypasji



▶▶▶ Obejrzyj skanując ten kod QR
lub wchodząc na stronę
www.bit.ly/projektypasji

2. Film z nagraniem Dawida Ostrowskiego z Google wprowadzający do Projektów Pasji: www.bit.ly/dawidostrowski



▶▶▶ Obejrzyj skanując ten kod QR
lub wchodząc na stronę
www.bit.ly/dawidostrowski

3. Film o tym, jak stworzyć pytanie projektowe: www.bit.ly/pytanieprojektowe



▶▶▶ Obejrzyj skanując ten kod QR
lub wchodząc na stronę
www.bit.ly/pytanieprojektowe

4. Film z uczniowskimi pomysłami na własne projekty: www.bit.ly/pomyslynaprojekty



▶▶▶ Obejrzyj skanując ten kod QR
lub wchodząc na stronę
www.bit.ly/pomyslynaprojekty

2. Propozycja treści listu do rodziców.

Nie zapomnij jej zmodyfikować, dostosowując do własnych potrzeb

Droży Rodzice,

Podczas lekcji do tej pory nie tylko koncentrowaliśmy się na realizacji materiału z podręcznika, ale mówiliśmy o tym, kiedy się uczymy efektywnie, czym jest wytrwałość w zdobywaniu wiedzy, czym jest nastawienie na rozwój i że nasze umiejętności oraz inteligencję można rozwijać, a na błędach warto się uczyć.

Przyszedł jednak czas, aby pójść o krok dalej. Od następnego tygodnia jedną godzinę w tygodniu będziemy poświęcać na realizację **Projektów Pasji**, opartych na nauczaniu projektowym. Będzie to dla uczniów możliwość rozwijania i pogłębiania swoich zainteresowań (a może pracy nad tym, aby je w sobie odnaleźć). Efektem projektów będą dzieła stworzone przez uczniów – namacalne dowody na ich postępy w opanowaniu wiedzy z Jednak uczniowie będą rozwijali także inne kompetencje, takie jak: **kreatywność**, **kommunikacja**, **kooperacja** oraz **krytyczne myślenie** i rozwiązywanie problemów (tzw. 4K). Będzie też czas na refleksję nad własnym uczeniem się i nad tym, co nas w życiu motywuje i napędza do działania.

Proces Projektów Pasji składa się z ośmiu kroków: **pasja** (uczniowie myślą o własnych zainteresowaniach), **pomysł** (określenie tematu i formy projektu), **plan** (opracowanie planu działania), **pokazanie** innym pomysłu (dzielenie się pomysłem na realizację projektu z kolegami i koleżankami), **proces** (praca nad samym projektem: faza wyszukiwania materiałów), **prototyp** (pierwsza wersja produktu i uzyskanie informacji zwrotnej, aby ją ulepszyć), **produkt** (dopracowywanie prototypu na podstawie informacji zwrotnej) oraz **prezentacja efektu** (przedstawienie projektu na forum klasy, szkoły).

W trakcie prac nad projektem Państwa dzieci nauczą się tego, jak ważne jest odpowiedzialne korzystanie z zasobów internetowych, jak odróżniać fakty od opinii czy fake newsów i jak sprawdzać rzetelność informacji oraz jak być twórcą nowych treści w internecie, a nie tylko pasywnym odbiorcą.

Zachęcam, aby rozmawiali Państwo w domu ze swoimi dziećmi na temat tego, co planują robić w ramach projektu, a potem o samym przebiegu projektu. Jeśli mają Państwo jakieś pytania, to chętnie na nie odpowiem. Chętnie też dowiem się, co sądzą Państwo o naszych planach.

Z poważaniem,

...

nauczyciel ... w klasie ... w ...

Wersja elektroniczna listu dostępna na stronie: www.bit.ly/grlistdorodzcw

3. Lista sprawdzonych narzędzi

SPRAWDZONE DARMOWE NARZĘDZIA ONLINE

Co chcesz stworzyć?	Nazwa narzędzia	Preferowane środowisko pracy
Prezentacja	Prezentacje Google	przeglądarka/Android/iOS (iPhone)
	PowerPoint	przeglądarka/Windows/macOS
	Emaze	przeglądarka
	Prezi	przeglądarka
Blog/Strona www	Blogger	przeglądarka/Android/iOS (iPhone)
	WordPress	przeglądarka
Filmik	iMovie	macOS/iOS (iPhone)
	inShot	Android
Podcast	Spreaker	Windows/macOS (Apple)/iOS (iPhone), Android
	Anchor	iOS (iPhone), Android
Plakat/Grafika/Infografika	Canva	przeglądarka/Android/iOS (iPhone)
Gra komputerowa	Scratch	przeglądarka
Apka mobilna	App Inventor	przeglądarka
Interaktywny plakat	Genially	przeglądarka
Interaktywna prezentacja	Adobe Spark	przeglądarka
	Sway	przeglądarka
Książka/opowiadanie	Wattpad	przeglądarka
Zarządzanie projektem	Trello	przeglądarka/Android/iOS (iPhone)

Wersja elektroniczna listy dostępna na stronie: www.bit.ly/ppnarzedzia

4. Ankieta ewaluacyjna dla uczniów po zakończeniu cyklu Projektów Pasji

ANKIETA EWALUACYJNA PROJEKTÓW PASJI

1) Który z projektów przedstawionych przez innych zrobił na Tobie największe wrażenie i dlaczego?

.....

.....

2) Wymień coś, z czego jesteś najbardziej dumny/dumna w związku ze swoim udziałem w Projektach Pasji.

.....

.....

3) Wymień coś, co sprawiało Ci największy problem podczas realizacji swojego projektu.

.....

.....

.....

4) Wymień coś, co teraz, z perspektywy czasu, zrobiłbyś/zrobiłabyś inaczej podczas realizacji swojego projektu.

.....

.....

.....

5) Czy możliwość wyboru tematu i formy projektu pozytywnie wpłynęła na Twoją **motywację do pracy nad tym projektem**?

- a. Tak
- b. Raczej tak
- c. Raczej nie
- d. Nie

6) Oceń rozwój swojej umiejętności **współpracy** w trakcie realizacji projektu.

Zakreśl odpowiednią liczbę od 1 (mały wzrost) do 5 (duży wzrost): 1 2 3 4 5

- 7) Oceń rozwój swoich kompetencji związanych z przedmiotem, w którego trakcie realizowałeś/łaś Projekty Pasji. Zakreśl odpowiednią liczbę od 1 (mały wzrost) do 5 (duży wzrost): 1 2 3 4 5
- 8) Czy realizacja Projektów Pasji dała Ci szansę na rozwinięcie Twojej kreatywności?
TAK / NIE
- 9) Czy przez realizację Projektów Pasji w jakiś sposób zwiększyła się Twoja **motywacja** do uczestnictwa w lekcjach tego przedmiotu? TAK / NIE
- 10) Czy uważasz, że wybrany przez Ciebie temat projektu był trafiony? TAK / NIE
- 11) Czy uważasz wybraną przez siebie formę projektu (blog, film, prezentacja, podcast, plakat, tekst w formie mini-książki itd) za trafioną? TAK / NIE
- 12) Oceń, jak ambitny był Twój projekt w stosunku do Twoich możliwości. Zakreśl odpowiednią liczbę od 1 (mało ambitny) do 5 (bardzo ambitny): 1 2 3 4 5
- 13) Czy jesteś za kontynuacją Projektów Pasji w przyszłym roku? TAK / NIE
- 14) Czy w trakcie kolejnej edycji Projektów Pasji masz zamiar kontynuować projekt czy rozpocząć inny? KONTYNUOWAĆ / INNY
- 15) Jeśli jest coś, co chciałabyś/chciałbyś mi przekazać w związku z realizacją Projektów Pasji, napisz to tutaj:

.....

.....

.....

.....

.....

Wersja elektroniczna ankiety dostępna na stronie: www.bit.ly/ppewalucja

Postówie

Oddajemy tę książkę do Waszych rąk, żeby wypełnić lukę, którą często pozostawiają osoby krytykujące polską szkołę, a niemające konkretnych i konstruktywnych pomysłów na to, jak faktycznie sprawić, by była bardziej przyjazna uczniom i lepiej odpowiadała na wyzwania XXI wieku. Wierzmy, że uczniowie, których nauczyciele i rodzice będą świadomie i umiejętnie wspierać w nastawieniu na rozwój, a potem otrzymają w ramach lekcji nie tylko możliwość budowania wiedzy, ale i szansę na rozwijanie swoich pasji, kreatywności oraz innowacyjności, poradzą sobie z rozwiązywaniem problemów dzisiejszego świata. Kto wie, może to właśnie oni znajdą sposób, żeby lepiej zabezpieczyć nasze domy przed coraz częściej pojawiającymi się w Polsce i całej Europie tornadami, błyskawicznymi powodziami i innymi katastroficznymi skutkami zmian klimatycznych? Może to oni rozwiążą problemy nietolerancji, fake newsów i hejtu szerzącego się w mediach społecznościowych? Może, kiedy nadejdzie kolejna pandemia, będą gotowi, żeby poradzić sobie z nią w szybki i skuteczny sposób? Może zrobią to lepiej niż my, ludzie wychowani przez tradycyjną szkołę, których te problemy najwyraźniej przerastają?

Mamy świadomość, że proponowane przez nas metody nie rozwiążą wszystkich problemów, z jakimi zmagają się dzisiaj uczniowie, nauczyciele i rodzice. Mamy jednak nadzieję, że będą one częścią zmiany, która powinna nastąpić, bo, jak powiedział amerykański filozof i pedagog John Dewey: „jeśli uczymy uczniów dziś tak samo, jak uczyliśmy wczoraj, to pozbawiamy ich jutra”.

Dorota Uchwat-Zaród i Marcin Zaród

Bibliografia

Amabile, T. (2013). *Interview with Dr. Teresa Amabile*. Film na Youtube. Źródło: <https://www.youtube.com/watch?v=GEAl4hnp4UA>

Amabile T. (2017). *Creativity and Motivation*. Film na Youtube. Źródło: https://www.youtube.com/watch?v=YRnv0x6_o2M&t=208s

Bałachowicz, J., Halvorsen, K. V., Witkowska-Tomaszewska, A. (2015). *Edukacja środowiskowa w kształceniu nauczycieli – perspektywa teoretyczna*. Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej. Źródło: http://www.fss.org.pl/sites/fss.org.pl/files/development/pl/2014/06/edukacja_srodowiskowa_w_ksztalceniu_nauczycieli_czesc_teoretyczna.pdf

Baumeister, R. (2005). *Rethinking self-esteem: Why nonprofits should stop pushing self-esteem and start endorsing self-control* [w:] Stanford Social Innovation Review, 3, 34–41. Źródło: <https://teachlikeachampion.com/wp-content/uploads/Baumeister-RE-THINKING-SELF-ESTEEM.pdf>

Blackwell, L., Trzesniewski, K., Dweck, C. (2007). *Implicit Theories of Intelligence Predict Achievement Across an Adolescent Transition: A Longitudinal Study and an Intervention*. [w:] Child Development 78(1):246:63. Źródło: https://www.researchgate.net/publication/6477294_Implicit_Theories_of_Intelligence_Predict_Achievement_Across_an_Adolescent_Transition_A_Longitudinal_Study_and_an_Intervention

Bobirnea, A. L. (2014). *Means for Serendipitous Discovery in the Innovation Process, How organizations can harness serendipity through idea management system*. Źródło: https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/37753/1/gupea_2077_37753_1.pdf

Bolton, J. (2015). *Carol Dweck Revisits the 'Growth Mindset'* [w:] Education Week, źródło: <https://www.edweek.org/leadership/opinion-carol-dweck-revisits-the-growth-mindset/2015/09>

Braun, M., Mach, M. (2012). *Zdolne dziecko. Pierwsza pomoc*. Warszawa: Krajowy Fundusz na Rzecz Dzieci.

Brock, A., Hundley, H. (2016). *The growth mindset coach: A teacher's month-by-month handbook for empowering students to achieve*. Berkeley: Ulyssess Press.

Brock, A., Hundley, H. (2020). *The growth mindset coach: Classroom-ready resource book*. Berkeley: Ulyssess Press.

Brock, A., Hundley, H. (2018). *In other words. Phrases for Growth Mindset. A Teacher's*

Guide to Empowering Students through Effective Praise and Feedback. Berkeley: Ulysses Press.

Brookhouser, K. (2015). *Edu on Air: Fueling future-ready students with 20time*. Film na Youtube. Źródło: <https://youtu.be/9FVdVO59siM>

Brummelman, E. (2016). *Does Raising Self-Esteem Turn Children into Narcissists?* [w:] *scientificamerican.com*. Źródło: <https://www.scientificamerican.com/article/does-raising-self-esteem-turn-children-into-narcissists/>

Carey, B. (2015). *Jak się uczyć*. Nowy Jork: Wydawnictwo Literackie.

Crouch, K. (2016). *Implementing Genius Hour in Your Classroom*, [na blogu:] *Minds in Bloom - Ideas for Educators with Rachel Lynette*. Źródło: <https://minds-in-bloom.com/implementing-genius-hour-classroom/>

Csikszentmihalyi, M. (2008). *Flow, the secret to happiness*. Film na Youtube. Źródło: <https://www.youtube.com/watch?v=fXleFJCqPs>

Davis, L. N., Schweisfurth, T. G., (2018). *Managing Leisure Time Invention*. Źródło: https://conference.druid.dk/acc_papers/tqi8pef65mi6rjz7w7btq6k47qn41d.pdf

Deci, E., Flaste, R. (1996). *Why We Do What We Do: Understanding Self-Motivation*. Penguin Books.

Deci, E. (2012). *Promoting Motivation, Health, and Excellence: Ed Deci at TEDxFlourCity*. Film na Youtube. Źródło: <https://www.youtube.com/watch?v=VGrcets0E6I&t=23s>

Dehane, S. (2021). *Jak się uczymy? Dlaczego mózgi uczą się lepiej niż komputery... jak do-td*. Kraków: Copernicus Center Press.

Dweck, C. (2013). *Nowa psychologia sukcesu*. Warszawa: MUZA S.A.

Dweck, C. (2015) *The Growth Mindset. Talks at Google*. Film na YouTube. Źródło: <https://www.youtube.com/watch?v=-71zdXCMU6A>

Dweck, C. (2016). *What having a "Growth Mindset" Actually Means* [w:] *Harvard Business Review*. Źródło: <https://hbr.org/2016/01/what-having-a-growth-mindset-actually-means>

Dweck, C. (2017). *Growth Mindset (a response to the critics) with professor Carol Dweck* [w] *TES Pedagogy Podcast*. Źródło: <https://www.audible.com/pd/Growth-Mindset-a-response-to-the-critics-with-professor-Carol-Dweck-Podcast/B08JIM5DSZ>

Ernst&Young. (2010). *Igniting innovation. How hot companies fuel growth from within*. Źródło: https://na.eventscloud.com/file_uploads/b68f1c1a213f1eebb8f6c42d5ce3ae64_EY-Igniting-innovation-How-hot-companies-fuel-growth-from-within.pdf

Furgoł, S. (2012). *Jakie cele edukacji, takie potem wyniki* [w:] Edunews.pl. Źródło: <https://www.edunews.pl/system-edukacji/szkoly/1987-jakie-cele-edukacji-takie-potem-wyniki>

Furmanek, W. (2018). *Piąta rewolucja przemysłowa. Eksplikacja pojęcia*. Źródło: <https://repozytorium.ur.edu.pl/bitstream/handle/item/4033/38%20furmanek-pi%C4%85ta%20rewolucja.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gaweł, K. (2018). *Wolne piątki, czyli o otwieraniu przestrzeni* [w:] Edunews.pl. Źródło: <https://www.edunews.pl/narzedzia-i-projekty/edutainment/4163-wolne-piatki-czyli-o-otwieraniu-przestrzeni?fbclid=IwAR3dgAePrs82z5Fwy4Y8Tlozi5eZ9uEd2KXaYaEBhY-pY35KLvQQaDA0smY>

German, K. (2018). *For London cabbies battling Uber, the map is in the mind*. Źródło: <https://www.cnet.com/news/london-taxi-drivers-with-the-knowledge-arent-fazed-by-uber/>

Gertruda, B. (2001). *Barrhus Skinner a Noam Chomsky: Dwie teorie języka, dwie koncepcje człowieka i społeczeństwa* [w:] Pisma Humanistyczne 3, 61–73. Źródło: https://bazhum.muzhp.pl/media//files/Pisma_Humanistyczne/Pisma_Humanistyczne-r2001-t3/Pisma_Humanistyczne-r2001-t3-s61-73/Pisma_Humanistyczne-r2001-t3-s61-73.pdf

Gross-Loh, C. (2016). *How Praise Became a Consolation Prize. Helping children confront challenges requires a more nuanced understanding of the “growth mindset”* [w:] The Atlantic. Źródło: <https://www.theatlantic.com/education/archive/2016/12/how-praise-became-a-consolation-prize/510845/>

Horth, D. M., Vehar, J. (2014). *Becoming a Leader who Fosters Innovation, Center for Creative Leadership*. Źródło: <https://www.ccl.org/wp-content/uploads/2014/03/BecomingLeaderFostersInnovation.pdf>

Łłowiecka-Tańska, I., Pisula, W., Fikus-Kryńska, M. (2021). *Błędy. O tym, dlaczego się ich boimy*. [w:] Podcast Tu Centrum Nauki Kopernik. Źródło: <https://www.youtube.com/watch?v=IDjalKepITc&t=1811s>

Jordan, M. (1997). *Failure. Film na Youtube*. Źródło: <https://youtu.be/JA7G7AV-LT8>

Jordan, M. (2008). *Maybe it's my fault. Film na Youtube*. Źródło: <https://youtu.be/9zSVu-76AX3I>

Juliani, A. J. (2015). *Inquiry and innovation in the classroom: Using 20% time, genius hour, and PBL to drive student success*. New York: Routledge.

Juliani, A.J. (2016) *S4ep14 How to use Genius Hour to transform student motivation & ignite creativity (with AJ Juliani)* [w podcaście:] Truth For Teachers Podcast. Źródło: <https://truthforteachers.libsyn.com/s4ep14-how-to-use-genius-hour-to-transform-student-motivation-ignite-creativity>

Kaczmarzyk, M. (2017). *Szkoła neuronów. O nastolatkach, kompromisach i wychowaniu*. Poznań: Grupa Wydawnicza Literatura.

Klemp, N. (2019). *Google Encourages Employees to Take Time Off to Be Creative. Here's How You Can Too, Without Sacrificing Outcomes*. Źródło: <https://www.inc.com/nate-klemp/google-encourages-employees-to-take-time-off-to-be-creative-heres-how-you-can-too-without-sacrificing-outcomes.html>

Kotarski, R. (2017). *Włam się do mózgu*, Warszawa: Altenberg.

Krasteva, S., Sharma, P., Wagman, L. (2015). *The 80/20 Rule: Corporate Support for Innovation by Employees*. Źródło: https://www.researchgate.net/publication/273710559_The_8020_Rule_Corporate_Support_for_Innovation_by_Employees

Krebs, D., Zvi, G. (2020). *The Genius Hour Guidebook. Fostering Passion, Wonder, and Inquiry in the Classroom*. New York, USA: Routledge Taylor & Francis Group.

Kueny, M., Ava Sharma (2021). *Leveraging Leadership & Growth Mindset with Ava Sharma*. [w podcaście:] *Compassionate Educators Show with Marie Kueny*. Źródło: <https://www.stitcher.com/show/the-compassionate-educators-show/episode/episode-36-leveraging-leadership-growth-mindset-with-ava-sharma-82861996>

Lepper, M., Greene D., Nisbet, R. (1973) *Undermining Children's Intrinsic Interest with Extrinsic Reward: A Test of the „Overjustification” Hypothesis* [w:] *Journal of Personality and Social Psychology* 28 nr 1, 129–137. Źródło: https://www.researchgate.net/publication/281453299_Undermining_Children's_Intrinsic_Interest_with_Extrinsic_Reward_A_Test_of_the_Overjustification_Hypothesis

Levy, D. A. (2019). *The “Self-Esteem” Enigma: A Critical Analysis*. [w:] *North American Journal of Psychology*, 21(2), 305–338. Źródło: https://www.researchgate.net/publication/332817129_The_Self-Esteem_Enigma_A_Critical_Analysis

Martin, G.N (2001). *Neuropsychologia*. Warszawa. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, cyt. za Panasiuk, J. (2016). *Uczenie się a mechanizmy neuroplastyczności*. Źródło: <http://educatio.annales.umcs.pl>

McCarthy, J (2018). *Extending the silence*. Źródło: <https://www.edutopia.org/article/extending-silence>.

McCullough, D. Junior. *You're not special*. Film na YouTube. Źródło: https://www.youtube.com/watch?v=gqf6Kx6b5bs&ab_channel=EducationalVideoGroup

McNair, A. (2019). *Genius Hour in the Classroom. Taking Passion Projects to the Next Level*. Waco, Texas, USA: Prufrock Press Inc.

Metcalfe, J., Miele, D. (2014). *Hypercorrection of High Confidence Errors: Prior Testing Both Enhances Delayed Performance and Blocks the Return of Errors* [w:] *Journal of Applied*

Research in Memory and Cognition 3, No. 3 (2014): 189–97.

Mostowska, M. (2006). *Mit samooceny*. Ozon, nr 5/2006, Źródło: <https://bosko.pl/zycie/Mit-samooceny.html?page=0,0>

Muncaster, K., Clarke, S. (2016). *Growth Mindset Lessons. Every child is a learner*. London: Rising Star UK.

Nasza Europa, nasze prawa, nasza przyszłość. Raport zbiorowy (2021). Źródło: <https://wcmprod.unicef.org/eu/media/1276/file/Report%20%22Our%20Europe,%20Our%20Rights,%20Our%20Future%22.pdf?fbclid=IwAR2zROZXjJR3Hpl6KdK0TjWwxVDNAvr20H5POU1z2RixaOadbwhEf98hVXQ>

National Education Association. (2012). *An educator's guide to the "four c's": Preparing 21st century students for a global society*. Washington DC: National Education Association. Źródło: https://www.academia.edu/36311252/Preparing_21st_Century_Students_for_a_Global_Society_An_Educators_Guide_to_the_Four-Cs_Great_Public_Schools_for_Every_Student

Nordenger, K. (2019). *Mózg ćwiczy, czyli jak utrzymać mózg w dobrej formie*, Warszawa: Wydawnictwo Marginesy.

Nyak, P. R., Ketteringham, J. (1986). *3M s Post-it Notes: A Managed or Accidental Innovation?* Źródło: https://www.academia.edu/39397629/35_A_Managed_or_Accidental_Innovation

Pawlicki, A. (2017). *Szczęśliwe błędy (1)*, [w:] EduNews.pl Źródło: <https://www.edunews.pl/badania-i-debaty/opinie/3752-szczesliwe-bledy-1>

Pawlicki, A. (2017). *Szczęśliwe błędy (2)* [w:] EduNews.pl Źródło: <https://edunews.pl/badania-i-debaty/opinie/3753-szczesliwe-bledy-2>

Pink D.H. (2011). *Drive. Kompletnie nowe spojrzenie na motywację*. Warszawa: Wydawnictwo Studio Emka.

Popper, K. (1999). *Droga do wiedzy: Domysły i refutacje*, Warszawa: Wyd. PWN

Poradnik Przedsiębiorcy.(2021). *Elevator pitch - przekonaj innych do swojego projektu* [w:] *Poradnikprzedsiębiorcy.pl*. Źródło: <https://poradnikprzedsiębiorcy.pl/-elevator-pitch-czyli-jak-w-kilka-minut-przekonac-innych-do-swojego-projektu>

Purnell, K., White, M., Kurs *Neuroplasticity and Neuromyths* [kurs na portalu Futurelearn.com], Central Queensland University. Źródło: <https://www.futurelearn.com/courses/neuroplasticity-and-neuromyths/3/steps/1016150>

Reid, J. (2019). *Genius Hour Handbook*. Graduate Education Student Scholarship. Źródło: https://mosaic.messiah.edu/gredu_st/16/

Resnick, M. (2017). *Lifelong Kindergarten: Cultivating Creativity through Projects, Passion, Peers, and Play*. Cambridge, MA: MIT Press.

Rob of the Green, *Self-Esteem, Self-Worth, & How to Shut-up your Inner Critic! Me, mySELF, & EI! Part 9 - EP172* [Podcast]. Źródło: <https://www.spreaker.com/user/robofthegreen/self-esteem-emotional-intelligence-final>

Robinson, K. (2007). *Do Schools Kill Creativity?* Film na Youtube. Źródło: <https://youtu.be/iG9CE55wbY>

Robinson, K. (2011). *Uchwycić żywioł*, przeł. A. Baj, Kraków: Wydawnictwo Element. Ebook.

Robinson, K. (2016). *Oblicza Umysłu. Ucząc się kreatywności*, wydanie drugie, poprawione i zaktualizowane, przeł. M. Mentel, Gliwice: Wydawnictwo Element.

Ruhl, J. (2015). *Teaching Methods for Inspiring the Students of the Future* [w:] TEDxLafayette. Film na Youtube. Źródło: <https://youtu.be/UCFg9bcW7Bk>

Ryan, R., Deci, E. (2000). *Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being* [w:] *American Psychologist* 55(1) 68–78

Sieniawska, K. (2019). *Projektowe piątki w Da Vinci – Akademia Kreatywnej Edukacji – projekt pracy aktywnej ucznia*. Źródło: <https://spdavinci.pl/projektowe-piatki-da-vinci-akademia-kreatywnej-edukacji-projekt-pracy-aktywnej-ucznia/>

Sinek, S. (2016). *Simon Sinek on Millenials in the Workplace*. Film na YouTube. Źródło: https://www.youtube.com/watch?v=hER0Qp6QJNU&ab_channel=DavidCrossman [dostęp: 05.04.2021]

Singal., J. (2017). *How the Self-Esteem Craze Took Over America* [w:] The Cut. Źródło: <https://www.thecut.com/2017/05/self-esteem-grit-do-they-really-help.html>

Speranza, A. (2015.) *Edu on Air: Ignited learning through Genius Hour*. Film na Youtube. Źródło: <https://youtu.be/P5rLYEMCFbM>

Spitzer, M. (2007). *Jak uczy się mózg*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Sport.pl (2021). *Mocne wyzwanie Igi Świątek*. Źródło: <https://www.sport.pl/tenis/7,64987,27031949,mocne-wyznanie-igi-swiatek-nigdy-o-tym-nie-mowilam-plakalam.html#s=BoxOpMT>

Staniszewski, J., Zaród, M. (2018). *Odcinek 27 (2.5) – Karolina Gawel, czyli liczy się przede wszystkim rozmowa* [w podcaście:] Edugadki. Źródło: <http://edugadki.pl/odcinek-27-2-5-karolina-gawel-czyli-liczy-sie-przede-wszystkim-rozmowa/>

Storr, W (2017). *It was quasi-religious': the great self-esteem con* [w:] The Guardian.

Źródło: <https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2017/jun/03/quasi-religious-great-self-esteem-con>

Syed, M. (2015). *Blackbox Thinking: Marginal Gains and the Secrets of High Performance*, Great Britain: John Murray Publishers.

Wagner, M. (2009). *7 Skills students need for their future*. Film na Youtube. Źródło: <https://www.youtube.com/watch?v=NS2PqTTxFFc&t=115s>

Watson, A. (2021) Truth for Teachers Podcast. Źródło: <https://thecornerstoneforteachers.com/truth-for-teachers-podcast/>

Wiadomości Handlowe (2020). *Sklepy bezobsługowe to cenna lekcja dla sieci handlowych* [w:] Wiadomości Handlowe Źródło: <https://www.wiadomoscihandlowe.pl/arttykul/sklepy-bezobslugowe-to-cenna-lekcja-dla-sieci-handlowych-eksperci>

Żylińska, M. (2019). *Krótkoterminowy urok nagród, czyli o tym, co tracimy stosując oceny*. Źródło: <https://edukatorium.edu.pl/21/krotkotermiowy-urok-nagrod-czyli-o-tym-co-tracimy-stosujac-oceny>

Autorzy *Godzin Rozwoju*, Dorota Uchwat-Zaród i Marcin Zaród, praktycy, nauczyciele z wieloletnim stażem, proponują przemyślane i sprawdzone odpowiedzi. Lektura książki wynikającej z ich doświadczeń codziennego budowania w szkole środowiska, w którym uczniowie odnajdują swoje indywidualne ścieżki, prowadzące do nastawienia na rozwój, autentycznie inspirowe i dodaje odwagi.

prof. Lech Mankiewicz

Centrum Fizyki Teoretycznej PAN, polska wersja KhanAcademy

W książce *Godziny Rozwoju* Autorzy podkreślają, że aby osiągnąć sukces edukacyjny trzeba oddać uczniowi sterowanie procesem uczenia się. Należy wyposażać go w umiejętność pokonywania trudności, zachęcać do podejmowania prób nawet wtedy, gdy na drodze po raz kolejny pojawi się błąd. Bezcenne w tej książce jest to, że Autorzy nie skupiają się tylko na uczniach. Wskazują drogę, którą może podążać każdy człowiek, któremu zależy na rozwoju swojego potencjału w każdej dziedzinie życia. Wystarczy zrozumieć, że uczenie się to proces, zmiana i rozwój.

Jolanta Okuniewska

finalistka konkursu Global Teacher Prize 2016, honorowy profesor oświaty

Godziny Rozwoju to przykład zwrotu w myśleniu o szkole w szerokim rozumieniu tego słowa, który jest obecnie najistotniejszym zadaniem wszystkich związanych z nią ludzi. Autorzy nie poprzestają jednak na prezentacji, słusznych zresztą, teoretycznych założeń. Znajdziemy tu również praktyczne wskazówki, rozwiązania, plany działań i setki inspiracji do tego, jak przyjęte przez Autorów założenia realizować w praktyce. Zdecydowanie właśnie takich – pełnych, wielowymiarowych i konkretnych propozycji trzeba nam na obecnym etapie zmian, jakie zachodzą w procesach międzypokoleniowej wymiany i współpracy.

prof. Marek Kaczmarzyk

neurodydaktyk, autor książki

Szkola neuronów: o nastolatkach, kompromisach i wychowaniu

Dużo i często dyskutujemy o wychowywaniu dzieci, rzadziej o wspieraniu ich w rozwoju. Ta książka daje doskonałe i praktyczne dowody na to, że skupiając się właśnie na rozwoju młodych ludzi, sami też się rozwijamy, a proces ten szczęśliwie działa w dwie strony. My, dorośli możemy rosnąć z naszymi uczniami i dziećmi. Dziękuję Autorom, że tak skutecznie o tym przypominają.

Justyna Suchecka-Jadczak

laureatka nagrody Grand Press, autorka książki

Young Power! 30 historii o tym, jak młodzi zmieniają świat



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

