Educate to Empower

Uważność: materiały do pracy z klasą



Materiały pomocnicze dla nauczyciela

Argumenty merytoryczne stojące za każdą częścią dwóch lekcji

Wiek: 11–18 lat

Koncentracja: jak radzić sobie z rozproszeniem uwagi

European Schoolnet

EPSON

Te notatki są dla Ciebie

Możesz przeprowadzić obie lekcje na podstawie samych slajdów i notatek prelegenta, a zamieszczonych tutaj treści nie musisz czytać obowiązkowo. Ale jeśli masz piętnaście minut przed lekcją, to jest to najlepszy sposób, żeby je spożytkować. Po slajdach jest to najbardziej przydatne źródło informacji w tym pakiecie.

Każda sekcja przedstawia prostym językiem i z podaniem źródeł wyniki badań będące podstawą dla poszczególnej części lekcji oraz wskazuje slajdy, których dotyczy. Nauczyciele zadają sobie te same pytania co uczniowie – czy to prawda, że czas skupienia uwagi się skraca, czy zakazy korzystania z telefonów działają, dlaczego niektórzy lepiej pracują przy hałasie – a odpowiedzi można znaleźć tutaj. Większość tych informacji wykracza też daleko poza te dwie lekcje: dotyczy tego, jak zaaranżowane jest pomieszczenie, o jakiej porze dnia zaplanować wymagające zadania i jak reagować na ucznia, który działa na zbyt wysokich obrotach lub jest przesadnie wyciszony.

Jeśli masz tylko kilka minut, przeczytaj sekcje 1 i 3 przed lekcją 1 oraz tabelę najczęstszych błędnych przekonań umieszczoną pod koniec. Notatki pokazują też nauczycielom, skąd pochodzą poszczególne twierdzenia zawarte w lekcjach.

Notatki te zostały przygotowane przez prof. Sama Wassa, autora książki Sposób na rozpraszacze (oryg. Take Action on Distraction), wydanej przez Bloomsbury Education.

Sekcja	Dotyczy	Co Ci to daje jako nauczycielowi
1. Dwa rodzaje uwagi	Lekcja 1 · slajdy 8, 13 i 16	Dlaczego niektórych ograniczeń w trakcie lekcji nie da się pokonać, nawet gdy uczeń bardzo się stara
1b. Film z liczeniem	Lekcja 1 · slajd 14	Dlaczego pełne skupienie uwagi na jednej rzeczy oznacza pominięcie innej i wskazówki do omówienia filmu
2. Odbieganie myślami	Lekcja 1 · slajd 17	Jak często uczniom odpływają myśli podczas lekcji i dlaczego krótkie testy w trakcie lekcji to ograniczają
3. Pobudzenie i strefa równowagi	Lekcja 1 · slajdy 19–26	Dlaczego dwa sposoby, w jakie koncentracja może zawodzić, wymagają przeciwnych reakcji, oraz dlaczego pomija się przesadnie wyciszonego ucznia
4. Stres i kontrola uwagi	Lekcja 2 · slajd 45	Jak silna presja wpływa na uwagę i co na temat jej późniejszej regeneracji mówią badania

Sekcja	Dotyczy	Co Ci to daje jako nauczycielowi
5. Sen i zegary biologiczne	Lekcja 2 · slajd 44	Dlaczego lekcje wcześnie rano są trudne dla nastolatków i kiedy zadawać najbardziej wymagające zadania
6. Projekt platformy i zasady korzystania z telefonów	Lekcja 2 · slajdy 33–40	Na co wskazują badania nad szkolnymi zakazami używania telefonów, a czego nie potwierdzają, oraz jak wygląda sytuacja w poszczególnych krajach
7. Szum i stosunek sygnału do szumu	Lekcja 2 · slajdy 52–53	Dlaczego mowa rozprasza bardziej niż jednostajny hałas i co to oznacza dla Twojej klasy
8. Ruch	Lekcja 2 · slajd 51	Czemu krótki przerywnik ruchowy wspiera ucznia nadpobudliwego i takiego, któremu brakuje energii.
9. Intencje wdrożeniowe	Lekcja 2 · slajd 55	Dlaczego konkretny plan „kiedy X, to Y” działa lepiej niż ogólne postanowienie i dlaczego ponowne rozpatrzenie go ma znaczenie

1. Dwa rodzaje uwagi

SLAJDY 8, 13 i 16 · Lekcja 1 · przykuwanie i kontrola uwagi

Kluczowe rozróżnienie w lekcjach – pomiędzy uwagą przyciągniętą a wybraną świadomie – odpowiada ugruntowanemu w neuronauce poznawczej podziałowi na system sterowany bodźcami („oddolny") oraz system celowy („odgórny"). Corbetta i Shulman (2002) przedstawili anatomiczne argumenty za dwiema częściowo odrębnymi sieciami: systemem mózgowym, który utrzymuje cele i ukierunkowuje przetwarzanie na nie, oraz drugim systemem mózgowym, który przerywa działanie, gdy pojawia się coś nieoczekiwanego i istotnego dla zachowania.

W naszym materiale celowo unikamy terminów „oddolny" i „odgórny". Uczniowie regularnie błędnie odczytują termin „oddolny" jako oznaczający coś mniej ważnego. „Przyciąganie" i „kontrola" przekazują sens bez mylnego wrażenia i odpowiadają temu, co uczniowie rzeczywiście mogą zauważyć.

Twierdzenie, że przyciąganie uwagi następuje szybko, automatycznie i nie da się go wyłączyć, znajduje mocne potwierdzenie w przypadku nagłego pojawienia się bodźca, ruchu w naszym kierunku czy niespodziewanego dźwięku.

1b. Film z liczeniem i jego przekaz

SLAJD 14 · Lekcja 1 · film z liczeniem

Slajd 14 pokazuje krótki film, w którym klasa ma coś policzyć, a podczas liczenia nie zauważa czegoś oczywistego, choć jest to widoczne. To zjawisko to tzw. ślepota uważności: gdy uwaga skupia się na trudnym zadaniu, bodźce, na które nie zwracamy uwagi – nawet te duże i nietypowe – często pozostają niezauważone.

Klasycznym przykładem jest badanie Simonsa i Chabrisa (1999), w którym mniej więcej połowa uczestników liczących podania piłki koszykowej nie zauważyła przechodzącej osoby w stroju goryla. Wynik ten jest sprawdzony i regularnie się powtarza. Właśnie dlatego to ćwiczenie działa niezawodnie, a nie tylko sporadycznie.

Dwie kwestie, o których warto pamiętać podczas prowadzenia tego ćwiczenia. Po pierwsze, niezauważenie zdarzenia, na które nie kieruje się uwagi, jest normalnym zachowaniem, a nie błędem – w notatce dla prelegenta jest prośba, aby to powiedzieć. Po drugie, opisywany efekt dotyczy obciążenia uwagi, a nie patrzenia w niewłaściwe miejsce: w okulograficznej wersji zadania dzieci, które nie zauważyły nieoczekiwanej postaci, patrzyły na nią równie długo jak te, które ją zauważyły (Memmert, 2006), co dokładnie pokazuje slajd 11.

Zrób to przed lekcją 1

Obejrzyj konkretny film, zanim pokażesz go na lekcji. Jeśli osadzony film nie działa, jest też dostępny tutaj: https://www.youtube.com/watch?v=vJG698U2Mvo. Musisz wiedzieć, co klasa ma policzyć i co ma przeoczyć, aby móc to prawidłowo omówić. Link znajduje się na slajdzie 14 i w planie lekcji. Jeśli film się nie odtworzy, opisz, co pokazuje, i przejdź od razu dalej – nie bazuje na nim nic w dalszej części żadnej z lekcji.

2. Uciekanie myślami i częstotliwość jego występowania

SLAJD 17 · Lekcja 1 · wartość 30% i jej znaczenie w minutach

Na slajdzie podano, że według uczniów ich myśli błądzą mniej więcej przez jedną trzecią lekcji. Notatka dla prelegenta przelicza to na minuty: około 18 minut w każdej godzinie, czyli blisko kwadrans podczas 45-minutowej lekcji.

Lindquist i McLean (2011) w trakcie swoich badań pytali studentów w trakcie wykładów o ich skupienie i ustalili, że przez około jedną trzecią czasu ich myśli odbiegały od tematu – przy czym wskaźnik ten rósł od około jednej czwartej na początku zajęć do ponad 40% pod ich koniec. Risko z zespołem (2012) odnotowali ogółem wynik około 43%, również z gwałtownym wzrostem w drugiej połowie zajęć. Szpunar, Moulton z zesp. (2013) zestawili te i inne powiązane z tym wyniki w artykule dla nauczycieli.

A co z drugą częścią twierdzenia – że błądzenie myślami pogarsza rozumienie? Randall z zesp. (2014) przeprowadzili metaanalizę związku między błądzeniem myślami a wynikami w szerokim zakresie zadań. Z kolei Bonifacci z zesp. (2023) przyjrzeli się konkretnie rozumieniu tekstu czytanego – ich metaanaliza obejmująca 25 badań i blisko 4000 uczestników wykazała łączną korelację na poziomie około –0,21. Wammes z zesp. (2016) powiązali błądzenie myślami podczas wykładów bezpośrednio z wynikami kolokwiów i egzaminów. Szpunar, Khan z zesp. (2013) pokazali, że ten problem można ograniczyć, robiąc w trakcie wykładu krótkie testy. Warto zapamiętać ten praktyczny wniosek: sposobem na odpływanie myślami są zazwyczaj zmiany w samej formule zajęć, a nie w motywacji.

3. Pobudzenie i strefa równowagi

SLAJDY 19–26 · Lekcja 1 · krzywa w kształcie odwróconej litery „U”, zbyt wysokie obroty, przesadne wyciszenie

Zależność w kształcie odwróconej litery „U” między pobudzeniem a efektywnością opisali po raz pierwszy Yerkes and Dodson (1908), odkrywając, że optymalna siła bodźca do nauki u myszy zależy od trudności zadania. Aston-Jones i Cohen (2005) zasugerowali, że aktywność w układzie noradrenergicznym miejsca sinawego układa się w krzywą w kształcie odwróconej litery „U” w odniesieniu do wydajności wykonywania zadań: przy niskich poziomach tonicznych zwierzęta są senne i niezaangażowane; przy średnich poziomach reakcje fazowe na zdarzenia istotne dla zadania są największe, a wyniki najlepsze; przy wysokich poziomach tonicznych zachowanie staje się podatne na rozproszenia i nastawione na eksplorację. To właśnie do tego ujęcia odwołują się tak naprawdę nasze lekcje. Wyjaśnia ono coś, czego nie pokazuje sama krzywa – dlaczego te dwa niekorzystne tryby od wewnątrz odczuwa się tak różnie.

Własny program badawczy profesora Wassa odnosi się bezpośrednio do sytuacji w klasie. Wass (2018) analizuje związek między fizjologiczną reaktywnością na stres a sprawnością poznawczą we wczesnym dzieciństwie, z kolei w pracy z 2021 roku opisuje, jak wczesny rozwój układów pobudzenia i regulacji kształtuje późniejszą kontrolę uwagi i emocji. Wass z zesp. (2019b) odkryli, że podwyższone pobudzenie fizjologiczne u dzieci wiąże się z silniejszymi, ale bardziej zmiennymi reakcjami układu nerwowego na drobne zmiany dźwiękowe – co idealnie odzwierciedla szkolne doświadczenie dziecka, które bywa zarazem nadreaktywne i niespójne w swoich reakcjach.

Dlaczego w zestawie slajdów pojawiają się określenia „wysokie obroty" i „wyciszenie". „Pobudzenie" to termin techniczny, którego ta grupa wiekowa nie zrozumie. Pojęcia „bycia na wysokich obrotach" oraz „wyciszenia" idealnie oddają ten wymiar – jako jedną ciągłą oś z dwoma skrajnościami. Nie mają przy tym wad innych określeń, a uczniowie w parę sekund potrafią bezbłędnie określić, w którym miejscu tej skali się znajdują.

To koniec skali związany ze zbyt niskim pobudzeniem jest zwykle pomijany. Warto zwrócić na to uwagę nauczycielom, a nie uczniom. Dziecko nadmiernie pobudzone przejawia zachowania, które można zobaczyć. Dziecko niedostatecznie pobudzone nie wytwarza niczego: żadnych zakłóceń, żadnego hałasu, żadnego sygnału.

4. Stres i kontrola uwagi

SLAJD 45 · Lekcja 2 · badanie z okresu egzaminów

Badanie opisane na slajdzie to Liston, McEwen and Casey (2009). Studentów medycyny przebadano i przetestowano po trzydziestu dniach intensywnego stresu na uczelni, a potem znowu miesiąc później, gdy presja już osłabła. W okresie stresu kontrola uwagi była w sposób mierzalny osłabiona, a łączność funkcjonalna w sieciach przedczołowych została zaburzona. Oba te aspekty wróciły później do normy.

Badanie to jest istotne dla tych lekcji z dwóch powodów. Po pierwsze, badanie powtórzono dwukrotnie na tych samych osobach i odniesiono je do dobranej grupy kontrolnej z niskim poziomem stresu. W ten sposób uniknięto fałszywych wniosków, jakoby większa podatność na dekoncentrację szła w parze z silniejszym stresem. Po drugie – i co ważniejsze w klasie – efekt jest odwracalny. Dzięki temu slajd niesie uspokajający przekaz, zamiast sugerować, że sytuacja jest nieodwracalna. Notatka dla prelegenta zaleca, by powiedzieć to wprost.

Artykuł Whiting z zesp. (2021), którego współautorem jest profesor Wass, to najbardziej praktyczna publikacja w tej dziedzinie napisana z myślą o nauczycielach. Stanowi ona przegląd tego, co neuronauka o stresie i uczeniu się rzeczywiście oznacza dla codziennej pracy w klasie. To kolejna dobra lektura dla każdego, kto pełni funkcję opiekuńczo-wychowawczą lub zajmuje się specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.

Liston, McEwen & Casey (2009); Whiting et al. (2021).

5. Sen, zegary biologiczne i dzień nastolatka

SLAJD 44 · Lekcja 2 · zegary biologiczne nastolatków są przesunięte na późniejsze godziny

Carskadon (2011) przedstawia model „burzy doskonałej": biologicznie uwarunkowanego opóźnienia fazy rytmu okołodobowego w okresie dojrzewania, wolniejszego narastania homeostatycznej potrzeby snu w ciągu dnia oraz środowiska społecznego – godzin rozpoczęcia lekcji, prac domowych, ekranów, pracy dorywczej – które prowadzi w tym samym kierunku. Opracowanie Crowley z zesp. (2018) aktualizuje ten model o dowody z kolejnych lat i stanowi lepsze źródło, jeśli zależy Ci na przedstawieniu aktualnego stanu wiedzy.

W prezentacji świadomie zdecydowano, by nie prowadzić wykładu o porach snu. Dowody na przesunięcie fazy snu są przekonujące, ale mówienie piętnastolatkowi, by szedł wcześniej spać, jest nie tylko nieskuteczne, ale też – z biologicznego punktu widzenia – mało realne. Praktyczna wskazówka kryje się w drugiej połowie: skoro Twój organizm funkcjonuje najlepiej w określonych godzinach, a plan lekcji pozostaje bez zmian, przeznacz pracę wymagającą największego skupienia na te momenty, w których faktycznie coś robisz.

Uwaga o grafice dotyczącej zegara biologicznego

Krzywa na slajdzie 44 ma charakter ilustracyjny, nie jest wykresem danych. Wykres przedstawia ogólny schemat zgłaszany przez większość nastolatków: trudny początek dnia, spadek po obiedzie oraz szczyt późnym popołudniem i wczesnym wieczorem. Prezentacja wyraźnie uświadamia też uczniom, że ich własny rytm jest w pełni indywidualny. Nie przedstawiaj tego jako danych z badań.

6. Projektowanie platform a uwaga

SLAJDY 33–40 · Lekcja 2 · Sekcja 3

To sekcja, na którą uczniowie czekają najbardziej, ale też najłatwiej ich w niej zniechęcić przesadnymi twierdzeniami. Cała prezentacja opiera się na konkretnej tezie, którą warto przyswoić przed rozpoczęciem zajęć.

Struktura dwóch rodzajów przyciągania

Zamiast patrzeć na projekt platformy internetowej jak na jeden problem, materiał rozbija go analogicznie do sekcji 1. Algorytmy poleceń angażują kontrolę uwagi – rozpoznają to, czym się interesujesz, i proponują pokrewne treści. Oznacza to, że napędza je faktyczna ciekawość, a nie wyrachowana manipulacja. Powiadomienia, autoodtwarzanie, serie i nieskończone przewijanie żerują na mechanizmach przyciągania uwagi: ruchu, dźwięku, kolorze oraz elementach zaskoczenia. Wszystko to wykorzystuje model funkcjonowania niezależny od naszej woli.

Korzyść pedagogiczna polega na tym, że wyjaśnia, dlaczego metoda „po prostu odłóż to” zawodzi. Porady, które zakładają, że przyciąganie jest zewnętrzne i nieuzasadnione, nie pasują do doświadczenia ucznia, który chce oglądać dalej. Nazwanie drugiego rodzaju przyciągania prawdziwym zainteresowaniem buduje wiarygodność potrzebną do tego, by pierwsza część sekcji trafiła do uczniów.

Zakazy korzystania z telefonów: dowody są naprawdę niejednoznaczne

Jeśli uczeń lub inny nauczyciel poruszy temat szkolnej polityki dotyczącej telefonów, warto wiedzieć, że badania nie wskazują jednoznacznego kierunku, a powiedzenie tego wprost jest bardziej przekonujące niż opowiadanie się po którejś ze stron.

Goodyear z zesp. (2025) Badanie przekrojowe obejmujące 30 szkół średnich w Anglii wykazało, że restrykcyjne szkolne zasady dotyczące telefonów nie wiązały się z lepszym dobrostanem psychicznym, snem, aktywnością fizyczną, osiągnięciami ani zachowaniem w klasie. Ogólnie korzystanie z telefonów i mediów społecznościowych w ciągu dnia wiązało się z gorszymi wynikami.

Böttger & Zierer (2024) Szybki przegląd wykazał niewielką ogólną korzyść z zakazów korzystania ze smartfonów ($d \approx 0{,}16$), większą w kwestii dobrego samopoczucia społecznego ($d \approx 0{,}22$) niż w przypadku wyników nauki ($d \approx 0{,}05$). Opinia ta opiera się na pięciu badaniach, z których dwa to niżej opisane szwedzkie i norweskie badania, więc te cztery pozycje nie są od siebie niezależne.

Kessel z zesp. (2020) Badanie szwedzkich szkół średnich nie wykazało znaczącego wpływu zakazu korzystania z telefonów na osiągnięcia uczniów.

Na podstawie danych administracji norweskiej **Abrahamsson (2026)** nie stwierdził średniego wpływu zakazów korzystania ze smartfonów na osiągnięcia ani zdrowie psychiczne, ale odnotował wyraźne korzyści u dziewcząt: rzadsze korzystanie z opieki psychologicznej i lepsze oceny, zwłaszcza u dziewcząt ze środowisk o niekorzystnej sytuacji społeczno-ekonomicznej. Liczba przypadków dręczenia zmniejszyła się zarówno wśród dziewcząt, jak i chłopców.

Szczerze mówiąc, kwestia ogólnoszkolnej polityki wobec telefonów to wciąż otwarty problem badawczy, w którym po obu stronach stoją sensowne argumenty. Węższa teza – mówiąca, że telefon w zasięgu ręki pochłania uwagę podczas wykonywania zadania – wywodzi się z eksperymentów, w których uczestnikom losowo wyznaczano miejsce na odłożenie telefonu (Ward z zesp., 2017). Te dowody również nie są rozstrzygające: bezpośrednie powtórzenie testu nie potwierdziło tego efektu (Ruiz Pardo & Minda, 2022), natomiast metaanaliza 22 badań wykazała ogólny negatywny wpływ, który różnił się w zależności od zadania (Böttger z zesp., 2023). W prezentacji świadomie została wybrana druga teza zamiast pierwszej. Zamiast podawać ją jako pewnik, warto zaproponować uczniom, by sami sprawdzili ją w praktyce.

W latach 2025–2026 w kilku krajach zmieniły się zasady dotyczące telefonów w szkołach i reguły te bardzo się od siebie różnią. Zasady nadal się zmieniają, dlatego sprawdź przepisy obowiązujące w swojej szkole oraz aktualne stanowisko krajowe lub regionalne, zanim się do nich odniesiesz.

7. Szum, stosunek sygnału do szumu i sala lekcyjna jako środowisko

SLAJDY 52–53 · Lekcja 2 · Strategia 4

Ujęcie w kategoriach stosunku sygnału do szumu to najłatwiejsza do przeniesienia do środowiska klasowego kwestia z obu lekcji, ponieważ uczniowie mogą odnieść się do niej jeszcze tego samego dnia. Kluczowe spostrzeżenie – że znaczenie ma różnica między sygnałem docelowym a tłem, a nie bezwzględny poziom któregokolwiek z nich – pochodzi wprost z psychoakustyki i dlatego wzmocnienie sygnału jest równie zasadnym działaniem jak zmniejszenie szumu.

Twierdzenie, że gwar rozmów jest gorszy niż stały szum, dotyczy maskowania informacyjnego, a nie energetycznego. Docierające do nas słowa rywalizują o uwagę z innymi wypowiedziami, podczas gdy szum szerokopasmowy nie wywołuje takiego efektu. Zakłócenie przybiera na sile, gdy oba słyszane głosy brzmią do siebie podobnie. Brungart i Simpson (2007) wykazują, że zakłócenia nasilają się, gdy głos konkurującej osoby mówiącej staje się coraz bardziej podobny do docelowego. Jeśli do formalnej prezentacji potrzebne jest klasyczne przedstawienie efektu podobieństwa, podstawowym źródłem jest artykuł Brungarta z 2001 roku, napisany samodzielnie i opublikowany w tym samym czasopiśmie.

Konkretnie o hałasie w klasie: Massonnié z zesp. (2022, Environment and Behavior) to najistotniejsze dla tych lekcji badanie, ponieważ łączy występujące u dzieci poczucie irytacji i rozproszenia uwagi z powodu hałasu z indywidualnymi różnicami w skłonności do błądzenia myślami i umiejętnościami przełączania się – czyli łączy środowisko bezpośrednio z mechanizmem uwagi. Gheller z zesp. (2023) przedstawiają systematyczny przegląd wpływu hałasu na sprawność poznawczą dzieci, natomiast Mercugliano z zesp. (2025) analizują jakość akustyczną w klasach oraz samopoczucie uczniów na różnych etapach edukacji. Wass z zesp. (2019a) zbadali, jak środowiskowe czynniki stresogenne, w tym hałas domowy, wiążą się z autonomicznym funkcjonowaniem w okresie niemowlęcym.

8. Ruch – dlaczego działa on w przypadku obu problemów

SLAJD 51 · Lekcja 2 · Strategia 3

Ruch jest przedstawiany jako jedyna strategia, która działa w przypadku obu niekorzystnych trybów, ponieważ przesuwa pobudzenie ku środkowym wartościom z obu stron. Wynika to bezpośrednio z modelu pobudzenia z sekcji 3 powyżej, a nie z pojedynczego badania, a slajd przedstawia to jako praktyczną regułę, a nie jako odkrycie.

Większość krajowych podstaw programowych wymienia aktywność fizyczną jako element dbania o zdrowie i dobre samopoczucie. Dzięki temu strategia ta w większości krajów ma podstawy w programie nauczania.

9. Intencje wdrożeniowe – dlaczego karta wyjścia ma taką formę

SLAJD 55 · Lekcja 2 · Ćwiczenie 5

Karta wyjścia wymaga formy „kiedy X, to Y”, a nie ogólnego postanowienia. Ten format ma realne znaczenie. Gollwitzer (1999) wprowadził intencje wdrożeniowe jako plany typu „jeśli–to”, które określają zarówno wskazówkę sytuacyjną, jak i reakcję, argumentując, że przekazuje to kontrolę nad zachowaniem środowisku, zamiast wymagać aktu woli w momencie działania.

Gollwitzer i Sheeran (2006) przeprowadzili metaanalizę 94 niezależnych testów i wykazali efekt od średniego do dużego w osiąganiu celów, wykraczający poza sam efekt sformułowania intencji celu. Dlatego slajd odrzuca hasło „lepsza koncentracja” i wymaga sformułowania „telefon w torbie, nie na biurku, gdy dziś wieczorem będę odrabiać zadanie domowe”.

Praktyczny wniosek ma większe znaczenie niż stwierdzenie: efekt zależy od tego, czy wskazówka faktycznie wystąpi i zostanie odpowiednio rozpoznana. Plan, który powstaje raz i do którego nigdy się nie wraca, traci większość swojej wartości. Plan lekcji zaleca powrót do kart wyjścia około dwóch tygodni po lekcji 2, a to ponowne zwrócenie na to uwagi jest właśnie tą jedną zmianą, która najprawdopodobniej przełoży się na zachowanie.

Gollwitzer (1999); Gollwitzer & Sheeran (2006).

Częste błędne przekonania i jak na nie odpowiadać

Co mówią uczniowie (lub inni pracownicy)	Jak odpowiedzieć
„Potrafię sprawnie robić kilka rzeczy naraz”.	To, co wydaje się wielozadaniowością, w rzeczywistości oznacza szybkie przełączanie się, a każde przełączenie ma swoją cenę. Film z liczeniem stanowi ilustrację tego problemu: pełne skupienie uwagi na jednej rzeczy oznacza, że można nie zauważyć innej rzeczy tuż przed oczami. Unikaj przekształcania tego w spór – ćwiczenie wyrazi tę myśl lepiej niż Ty.
„Nie potrafię się już na niczym skupić / Mam zdolność koncentracji na poziomie złotej rybki”.	Twierdzenie, że „czas skupienia uwagi się skraca”, a zwłaszcza porównanie do złotej rybki, nie ma solidnych podstaw dowodowych i wielokrotnie wykazywano, że pochodzi ze źródeł, które go nie potwierdzają. Nie powtarzaj tego. To ujęcie tej kwestii jest lepsze i bardziej zgodne z prawdą: koncentracja to stan, który się zmienia, a nie stała wartość, którą się ma albo której się nie ma.
„Czyli to wina mojego mózgu, nie moja”.	Prawda leży po obu stronach. Kwestia rozwojowa to prawdziwy czynnik i nie stanowi tylko wymówki. Podstawą całej sekcji 5 jest to, że niektóre rzeczy można zmienić – przy czym większość z nich dotyczy sytuacji, a nie starań.
„Po prostu powiedz im, by bardziej się postarali”.	W przypadku ucznia, który jest już nadmiernie pobudzony, większy wysiłek przesuwa go jeszcze dalej poza szczyt krzywej. Diagnoza musi poprzedzać działania naprawcze, dlatego strategia 1 brzmi: „zwróć uwagę, w jakim stanie jesteś”, a nie: „skoncentruj się”.

Co mówią uczniowie (lub inni pracownicy)	Jak odpowiedzieć
„Telefony powinny być po prostu zakazane”.	Istnieją dowody z eksperymentów wskazujące na to, że telefon w zasięgu ręki pochłania uwagę podczas wykonywania zadania (Ward z zesp., 2017), choć wynik ten nie zawsze udawało się powtórzyć. Wyniki dotyczące zakazów obowiązujących w całej szkole są niejednoznaczne – zob. sekcja 6. W większości krajów, w których wykorzystuje się te lekcje, ograniczenia korzystania z telefonów w szkole i tak stanowią obecnie element polityki ogólnokrajowej lub regionalnej, więc w większości szkół pytanie dotyczy raczej sposobu wdrażania niż samej zasady.
„Niektórzy po prostu lepiej pracują przy włączonej muzyce”.	Często to prawda, a materiały wyraźnie to potwierdzają. Strategia 2 istnieje dlatego, że różni ludzie mają różne punkty bazowe na tej samej krzywej. Jedyne zastrzeżenie, które warto dodać, to że teksty piosenek konkurują z czytaniem, w przeciwieństwie do muzyki instrumentalnej – to maskowanie informacyjne, ten sam mechanizm co na slajdzie o rozmowach w tle.
„Czy błądzenie myślami nie sprzyja kreatywności?”	Istnieje literatura naukowa, która tak twierdzi, i nie jest to niedorzeczne. Teza prezentacji jest węższa i dobrze uzasadniona: gdy próbujesz coś przyswoić, błądzenie myślami obniża poziom zrozumienia. Oba stwierdzenia mogą być prawdziwe.

Bibliografia

Abrahamsson, S. (2026). Smartphone bans, student outcomes and mental health. Journal of Human Resources. Advance online publication. https://doi.org/10.3368/jhr.0224-13403R2

Aston-Jones, G., & Cohen, J. D. (2005). An integrative theory of locus coeruleus-norepinephrine function: Adaptive gain and optimal performance. Annual Review of Neuroscience, 28, 403–450. https://doi.org/10.1146/annurev.neuro.28.061604.135709

Bonifacci, P., Viroli, C., Vassura, C., Colombini, E., & Desideri, L. (2023). The relationship between mind wandering and reading comprehension: A meta-analysis. Psychonomic Bulletin & Review, 30(1), 40–59. https://doi.org/10.3758/s13423-022-02141-w

Böttger, T., Poschik, M., & Zierer, K. (2023). Does the brain drain effect really exist? A meta-analysis. Behavioral Sciences, 13(9), 751. https://doi.org/10.3390/bs13090751

Böttger, T., & Zierer, K. (2024). To ban or not to ban? A rapid review on the impact of smartphone bans in schools on social well-being and academic performance. Education Sciences, 14(8), 906. https://doi.org/10.3390/educsci14080906

Brungart, D. S. (2001). Informational and energetic masking effects in the perception of two simultaneous talkers. The Journal of the Acoustical Society of America, 109(3), 1101–1109. https://doi.org/10.1121/1.1345696

Brungart, D. S., & Simpson, B. D. (2007). Effect of targetmasker similarity on across-ear interference in a dichotic cocktail-party listening task. The Journal of the Acoustical Society of America, 122(3), 1724–1734. https://doi.org/10.1121/1.2756797

Carskadon, M. A. (2011). Sleep in adolescents: The perfect storm. Pediatric Clinics of North America, 58(3), 637–647. https://doi.org/10.1016/j.pcl.2011.03.003

Corbetta, M., & Shulman, G. L. (2002). Control of goaldirected and stimulus-driven attention in the brain. Nature Reviews Neuroscience, 3(3), 201–215. https://doi.org/10.1038/nrn755

Crowley, S. J., Wolfson, A. R., Tarokh, L., & Carskadon, M. A. (2018). An update on adolescent sleep: New evidence informing the perfect storm model. Journal of Adolescence, 67, 55–65. https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2018.06.001

Gheller, F., Spicciarelli, G., Scimemi, P., & Arfé, B. (2023). The effects of noise on children's cognitive performance: A systematic review. Environment and Behavior, 55(8–10), 698–734. https://doi.org/10.1177/00139165241245823

Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation intentions: Strong effects of simple plans. American Psychologist, 54(7), 493–503. https://doi.org/10.1037/0003-066X.54.7.493

Gollwitzer, P. M., & Sheeran, P. (2006). Implementation intentions and goal achievement: A meta-analysis of effects and processes. In M. P. Zanna (Ed.), Advances in experimental social psychology (Vol. 38, pp. 69–119). Academic Press. https://doi.org/10.1016/S00652601(06)38002-1

Goodyear, V. A., Randhawa, A., Adab, P., Al-Janabi, H., Fenton, S., Jones, K., Michail, M., Morrison, B., Patterson, P., Quinlan, J., Sitch, A., Twardochleb, R., Wade, M., & Pallan, M. (2025). School phone policies and their association with mental wellbeing, phone use, and social media use (SMART Schools): A cross-sectional observational study. The Lancet Regional Health – Europe, 51, 101211. https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2025.101211

Kessel, D., Hardardottir, H. L., & Tyrefors, B. (2020). The impact of banning mobile phones in Swedish secondary schools. Economics of Education Review, 77, 102009. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2020.102009

Lindquist, S. I., & McLean, J. P. (2011). Daydreaming and its correlates in an educational environment. Learning and Individual Differences, 21(2), 158–167. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2010.12.006

Liston, C., McEwen, B. S., & Casey, B. J. (2009). Psychosocial stress reversibly disrupts prefrontal processing and attentional control. Proceedings of the National Academy of Sciences, 106(3), 912–917. https://doi.org/10.1073/pnas.0807041106

Massonnié, J., Frasseto, P., Mareschal, D., & Kirkham, N. Z. (2022). Learning in noisy classrooms: Children's reports of annoyance and distraction from noise are associated with individual differences in mind-wandering and switching skills. Environment and Behavior, 54(1), 58–88. https://doi.org/10.1177/0013916520950277

Bibliografia

Memmert, D. (2006). The effects of eye movements, age, and expertise on inattentional blindness. Consciousness and Cognition, 15(3), 620–627. https://doi.org/10.1016/j.concog.2006.01.001

Mercugliano, A., Corbani, A., Bigozzi, L., Vettori, G., & Incognito, O. (2025). The effects of classroom acoustic quality on student perception and wellbeing: A systematic review across educational levels. Frontiers in Psychology, 16, 1586997. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1586997

Randall, J. G., Oswald, F. L., & Beier, M. E. (2014). Mindwandering, cognition, and performance: A theory-driven meta-analysis of attention regulation. Psychological Bulletin, 140(6), 1411–1431. https://doi.org/10.1037/ a0037428

Risko, E. F., Anderson, N., Sarwal, A., Engelhardt, M., & Kingstone, A. (2012). Everyday attention: Variation in mind wandering and memory in a lecture. Applied Cognitive Psychology, 26(2), 234–242. https://doi.org/10.1002/acp.1814

Ruiz Pardo, A. C., & Minda, J. P. (2022). Reexamining the “brain drain” effect: A replication of Ward et al. (2017). Acta Psychologica, 230, 103717. https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2022.103717

Simons, D. J., & Chabris, C. F. (1999). Gorillas in our midst: Sustained inattentional blindness for dynamic events. Perception, 28(9), 1059–1074. https://doi.org/10.1068/p281059

Szpunar, K. K., Khan, N. Y., & Schacter, D. L. (2013). Interpolated memory tests reduce mind wandering and improve learning of online lectures. Proceedings of the National Academy of Sciences, 110(16), 6313–6317. https://doi.org/10.1073/pnas.1221764110

Szpunar, K. K., Moulton, S. T., & Schacter, D. L. (2013). Mind wandering and education: From the classroom to online learning. Frontiers in Psychology, 4, 495. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00495

Wammes, J. D., Seli, P., Cheyne, J. A., Boucher, P. O., & Smilek, D. (2016). Mind wandering during lectures II: Relation to academic performance. Scholarship of Teaching and Learning in Psychology, 2(1), 33–48. https://doi.org/10.1037/stl0000055

Ward, A. F., Duke, K., Gneezy, A., & Bos, M. W. (2017). Brain drain: The mere presence of one’s own smartphone reduces available cognitive capacity. Journal of the Association for Consumer Research, 2(2), 140–154. https://doi.org/10.1086/691462

Wass, S. V. (2018). How orchids concentrate? The relationship between physiological stress reactivity and cognitive performance during infancy and early childhood. Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 90, 34–49. https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.03.029

Wass, S. V. (2021). The origins of effortful control: How early development within arousal/regulatory systems influences attentional and affective control. Developmental Review, 61, 100978. https://doi.org/10.1016/j.dr.2021.100978

Wass, S. V., & Goldenberg, G. (2025). Take action on distraction: The definitive guide to improving attention and focus in the Early Years and Key Stage 1. Bloomsbury Education.

Wass, S. V., Smith, C. G., Daubney, K. R., Suata, Z. M., Clackson, K., Begum, A., & Mirza, F. U. (2019a). Influences of environmental stressors on autonomic function in 12-month-old infants: Understanding early common pathways to atypical emotion regulation and cognitive performance. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 60(12), 1323–1333. https://doi.org/10.1111/jcpp.13084

Wass, S. V., Daubney, K., Golan, J., Logan, F., & Kushnerenko, E. (2019b). Elevated physiological arousal is associated with larger but more variable neural responses to small acoustic change in children during a passive auditory attention task. Developmental Cognitive Neuroscience, 37, 100612. https://doi.org/10.1016/j.dcn.2018.12.010

Whiting, S. B., Wass, S. V., Green, S., & Thomas, M. S. C. (2021). Stress and learning in pupils: Neuroscience evidence and its relevance for teachers. Mind, Brain, and Education, 15(2), 177–188. https://doi.org/10.1111/mbe.12282

Yerkes, R. M., & Dodson, J. D. (1908). The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation. Journal of Comparative Neurology and Psychology, 18(5), 459– 482. https://doi.org/10.1002/cne.920180503

Bibliografia

Lektury uzupełniające do slajdów

Prace te nie są cytowane w powyższych notatkach. Stanowią podstawę kwestii poruszonych na slajdach: czym jest uwaga (James), jak powoli kontrola uwagi dojrzewa w okresie dorastania (Casey et al., Diamond, Luna et al., Petanjek et al.) oraz jak powszechne jest błądzenie myślami (Killingsworth & Gilbert, Smallwood & Schooler).

Casey, B. J., Jones, R. M., & Hare, T. A. (2008). The adolescent brain. Annals of the New York Academy of Sciences, 1124(1), 111–126. https://doi.org/10.1196/annals.1440.010

Diamond, A. (2013). Executive functions. Annual Review of Psychology, 64, 135–168. https://doi.org/10.1146/annurevpsych-113011-143750

James, W. (1890). The principles of psychology (Vol. 1). Henry Holt and Company.

Killingsworth, M. A., & Gilbert, D. T. (2010). A wandering mind is an unhappy mind. Science, 330(6006), 932. https://doi.org/10.1126/science.1192439

Luna, B., Marek, S., Larsen, B., Tervo-Clemmens, B., & Chahal, R. (2015). An integrative model of the maturation of cognitive control. Annual Review of Neuroscience, 38, 151–170. https://doi.org/10.1146/annurev-neuro-071714-034054

Petanjek, Z., Judaš, M., Šimić, G., Rašin, M. R., Uylings, H. B. M., Rakic, P., & Kostović, I. (2011). Extraordinary neoteny of synaptic spines in the human prefrontal cortex. Proceedings of the National Academy of Sciences, 108(32), 13281–13286. https://doi.org/10.1073/ pnas.1105108108

Smallwood, J., & Schooler, J. W. (2006). The restless mind. Psychological Bulletin, 132(6), 946–958. https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.6.946

Dalsze lektury dla nauczycieli

Wass i Goldenberg (2025) to tekst przeznaczony dla praktyków, nie dla naukowców, i choć napisano go z myślą o nauczycielach młodszych dzieci (w wieku przedszkolnym i w pierwszych latach szkoły podstawowej), przedstawione w nim ujęcie uważności, pobudzenia i środowiska jest tożsame z tym, na którym opierają się te lekcje. Whiting z zesp. (2021) to najbardziej przydatny pojedynczy artykuł z czasopisma naukowego. Został napisany wprost z myślą o nauczycielach, choć większość omawianych w nim badań dotyczy dzieci ze szkoły podstawowej.