

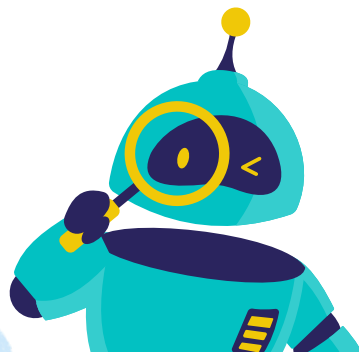
WPROWADZENIE

Witamy w E-Przewodniku COMPutational Seniors, materiale szkoleniowym stworzonym, aby pomóc Tobie, profesjonalście zajmującemu się edukacją dorosłych, włączyć Myślenie Obliczeniowe do planowania, prowadzenia i ewaluacji Twoich zajęć.

Czy kiedykolwiek zastanawiałeś się, jak niewielkie zmiany w podejściu do nauczania mogą prowadzić do znaczących różnic w zaangażowaniu osoby dorosłe uczące się? Albo jak codzienne sytuacje mogą stać się potężnymi narzędziami edukacyjnymi? Wkrótce przekonasz się, że Myślenie Obliczeniowe (inaczej: komputacyjne) nie dotyczy wyłącznie technologii. Chodzi o mądrzejsze myślenie, lepsze nauczanie i celowe uczenie się!



Czy wiesz, że...?



Wiele strategii rozwiązywania problemów stosowanych w dzisiejszym cyfrowym świecie wywodzi się z tych samych logicznych kroków, które ludzie stosują od wieków w życiu codziennym. Teraz pomożesz swoim słuchaczom korzystać z nich świadomie i pewnie.

W ostatnich dekadach transformacja cyfrowa mocno zmieniła sposób, w jaki komunikujemy się, pracujemy, uczymy się i uczestniczymy w życiu społecznym. Ale czy kiedykolwiek zastanawiałeś się, jak bardzo zmieniłoby się Twoje życie bez smartfonów, platform internetowych i szybkiej komunikacji?

Powszechne stosowanie technologii cyfrowych, automatyzacja procesów i rosnąca obecność sztucznej inteligencji otworzyły drzwi do nowych, ekscytujących możliwości, ale także do ważnych wyzwań. Jak możemy zapewnić, aby każdy czuł się pewnie w tym szybko zmieniającym się cyfrowym świecie? Jak promować integrację, aktywne uczestnictwo i uczenie się przez całe życie dla wszystkich?

W tym kontekście edukacja dorosłych odgrywa strategiczną rolę w zapewnieniu, że nikt nie zostanie pominięty w tych zmianach.

Tradycyjnie umiejętności cyfrowe koncentrowały się na nauce obsługi urządzeń, aplikacji, platform cyfrowych lub usług internetowych. Jednak obecnie takie podejście nie jest już wystarczające. Nie wystarczy umieć korzystać z technologii.

Obecnie coraz ważniejsze staje się nie tylko korzystanie z technologii, ale także zrozumienie jej działania oraz logiczne, kreatywne i krytyczne podejście do niej. I właśnie w tym zakresie Myślenie Obliczeniowe staje się Twoim najpotężniejszym sprzymierzeńcem.

Właśnie w tym miejscu myślenie komputacyjne (z ang. CT) staje się kluczową kompetencją XXI wieku, i to nie tylko dla profesjonalistów z branży technologicznej. W rzeczywistości dotyczy to każdego.

Czy kiedykolwiek zastanawiałeś się, jak często codziennie rozwiązujesz problemy, nawet tego nie zauważając? Od planowania harmonogramu dnia po wybór najlepszej opcji w supermarkecie – już teraz korzystasz z tych samych umiejętności myślenia, które leżą u podstaw myślenia komputacyjnego.

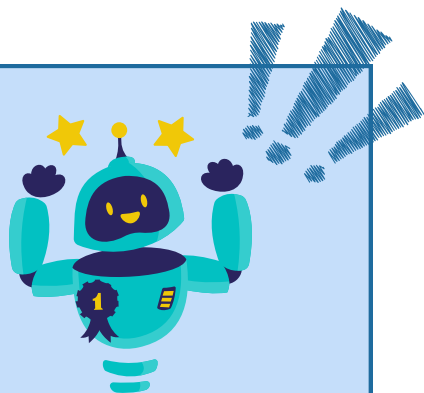
Myślenie komputacyjne można rozumieć jako zestaw umiejętności poznawczych, które pomagają nam podchodzić do problemów w sposób uporządkowany i skuteczny. Polega ono na rozkładaniu złożonych wyzwań na łatwiejsze do opanowania części, rozpoznawaniu wzorców, skupianiu się na tym, co naprawdę ważne, oraz projektowaniu rozwiązań krok po kroku. Brzmi technicznie? Oto ciekawostka: korzystasz z tych umiejętności za każdym razem, gdy przygotowujesz potrawę według przepisu, organizujesz wycieczkę lub rozwiązujesz praktyczny problem w pracy – nie potrzebujesz do tego kodowania!

Prowadzi to do ważnej zmiany perspektywy. Wbrew powszechnemu przekonaniu, myślenie komputerowe nie dotyczy wyłącznie programowania komputerowego. Umiejętności te są uniwersalne, praktyczne i głęboko związane z codziennym życiem.

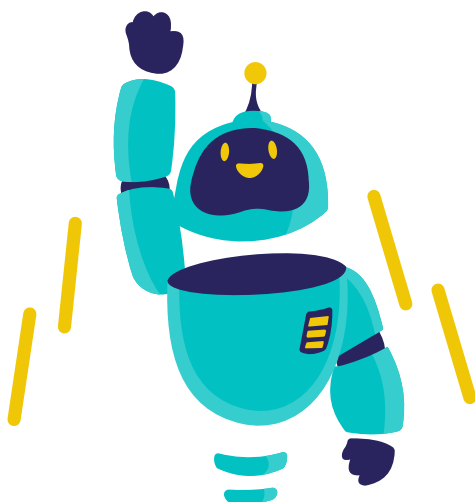
W dziedzinie edukacji dorosłych myślenie komputacyjne staje się potężną szansą na wzmocnienie pozycji uczniów, zwiększenie ich autonomii oraz zachęcenie do bardziej aktywnego i krytycznego podejścia do technologii. Wyobraź sobie, że Twoi słuchacze czują się pewniej w obliczu narzędzi cyfrowych, są bardziej zmotywowani do wypróbowywania nowych podejść i bardziej zdolni do podejmowania świadomych decyzji.

Myślenie komputacyjne nie jest skomplikowanym ani niedostępnym tematem technicznym, ale można je w naturalny sposób włączyć do codziennych zajęć edukacyjnych. Po dostosowaniu do kontekstu nauczania dorosłych, ich zainteresowań i wcześniejszych doświadczeń staje się czymś więcej niż tylko metodologią – staje się narzędziem budującym pewność siebie, motywację i znaczące uczenie się.

Co mogłoby się zmienić w Twojej klasie, gdyby Twoi słuchacze zaczęli postrzegać siebie nie tylko jako użytkowników technologii, ale jako pewnych siebie "rozwiązywaczy" problemów w cyfrowym świecie?



**Z tego powodu niniejszy
e-przewodnik zawiera praktyczne
wskazówki dotyczące
wprowadzania myślenia
komputacyjnego na zajęcia
z dorosłymi.**

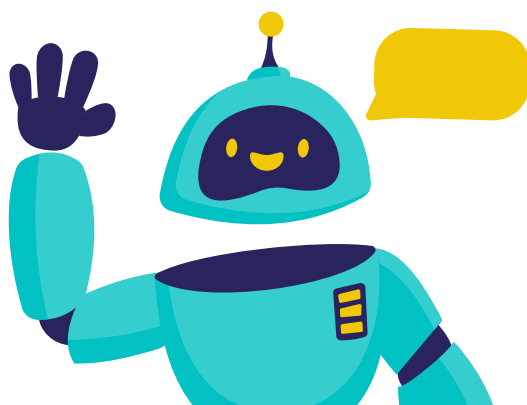


Ten e-przewodnik został opracowany specjalnie dla profesjonalistów takich jak Ty, trenerów i nauczycieli zajmujących się kształceniem dorosłych, którzy chcą włączyć myślenie komputacyjne do organizacji i realizacji zajęć.

W przewodniku tym znajdziesz wsparcie pedagogiczne, metodologiczne i praktyczne, które pomoże Ci zintegrować myślenie komputacyjne w sposób przekrojowy, przystępny i głęboko powiązany z prawdziwym życiem. Bez skomplikowanych teorii, bez zbędnego żargonu, tylko sensowne pomysły, które możesz wykorzystać w codziennej praktyce nauczania.

Jak to zrobić? Poprzez stopniowe i przyjazne podejście oparte na codziennych przykładach, wspólnych działaniach i sytuacjach z życia codziennego. Korzystając z doświadczenia, pomagasz zdemistyfikować technologię i sprawić, że nauka stanie się czymś znajomym, wzmacniającym i naprawdę angażującym.

JESTEŚ GOTOWY?



aby Twoja klasa stała się
miejscem, w którym rozwija się
ciekawość, buduje się pewność
siebie, a nauka znów nabiera
znaczenia?

Celem nie jest oferowanie gotowych recept, ale inspirowanie, prowadzenie i wspieranie edukatorów, abyście mogli dostosować każdą propozycję do własnego kontekstu, swoich uczniów i unikalnego stylu nauczania. W końcu kto zna Waszą klasę lepiej niż Wy sami? I kto jest w stanie lepiej przekształcić pomysły w wartościowe doświadczenia edukacyjne?

Dlatego zachęcamy, abyście potraktowali ten e-przewodnik nie jako sztywny podręcznik, ale jako towarzysza w Waszej profesjonalnej podróży jako nauczyciela dorosłych. Potraktuj go jako zestaw narzędzi, z którego możesz skorzystać, gdy potrzebujesz inspiracji, świeżego spojrzenia lub nowego sposobu na zaangażowanie swoich słuchaczy.

Na tych stronach znajdziesz pomysły, punkty widzenia i praktyczne propozycje, które mają na celu rozwój wraz z Tobą, dostosowując się do Twojej rzeczywistości, wspierając Twoją kreatywność i pomagając Ci włączyć myślenie komputacyjne do swoich zajęć w sposób naturalny, użyteczny i naprawdę znaczący.





Struktura E-Przewodnika

- 1 Wprowadzenie
- 2 Część 1. Zrozumienie dorosłych uczących się
- 3 Część 2. Wyznaczanie celów nauczania w CT
- 4 Część 3. Wybór odpowiedniego tematu
- 5 Część 4. Przygotowanie materiałów i zasobów
- 6 Część 5. Projektowanie scenariuszy nauczania
- 7 Część 6. Elastyczność i dostępność wdrażania szkoleń
- 8 Część 7. Tworzenie integracyjnego środowiska nauki
- 9 Część 8. Dostosowanie stylów uczenia się
- 10 Część 9. Narzędzia oceny/narzędzia samooceny



CZĘŚĆ 1 - Zrozumienie dorosłych uczących się

W tej części poznasz pochodzenie, motywacje i poziom pewności cyfrowej swoich słuchaczy, aby zaprojektować prawdziwie integracyjne zajęcia z zakresu myślenia komputacyjnego (CT). Osoby starsze mają za sobą dziesiątki lat bogatego doświadczenia życiowego i historii rozwiązywania problemów, które można wykorzystać jako podstawę do nauki. Zachęcamy do pomocy im w rozpoznaniu CT jako czegoś, co już wykonują w codziennym życiu, np. naprawianie urządzeń lub zarządzanie budżetem. Korzystając z narzędzi takich jak scenariusze nauczania i doświadczenia z życia codziennego, można potwierdzić ich dotychczasową wiedzę, jednocześnie eliminując typowe bariery, takie jak niepokój związany z technologią cyfrową lub strach przed popełnieniem błędów.



CZĘŚĆ 2 - Wyznaczanie celów nauczania w CT

Ten etap pomaga zaprojektować i wspólnie stworzyć cele edukacyjne, które są zarówno motywujące, jak i osiągalne dla uczniów. Nauczysz się klasyfikować cele według kategorii rozwoju osobistego, rozwoju kariery lub przekwalifikowania, zapewniając, że pozostają one oparte na rzeczywistych potrzebach słuchacza. Angażując osoby dorosłe w proces współtworzenia, możesz zwiększyć ich zaangażowanie i zmniejszyć niepokój. Ostatecznie przełożysz pojęcia techniczne na znaczące cele SMART, które pomogą uczniom samodzielnie poruszać się w cyfrowym i zawodowym życiu.



CZĘŚĆ 3 - Wybór odpowiedniego tematu

Wybór istotnych tematów ma zasadnicze znaczenie, ponieważ pełnisz rolę pomostu między dotychczasowym doświadczeniem słuchacza a nowymi umiejętnościami technicznymi. Zachęcamy do rozpoczęcia od rzeczywistości słuchacza, wykorzystując znane mu sytuacje, takie jak organizowanie codziennych zadań lub podejmowanie decyzji dotyczących gospodarstwa domowego, aby wprowadzić zasady CT, takie jak dekompozycja i sekwencjonowanie. Takie podejście zmienia Twoją rolę z dostawcy treści na projektanta doświadczeń edukacyjnych. Wybierając odpowiednie i praktyczne treści, pomagasz zwiększyć motywację i zmniejszyć opór przed tematami technologicznymi.



CZĘŚĆ 4 - Przygotowanie materiałów i zasobów

W tej części dowiesz się, w jaki sposób starannie przygotowane narzędzia pedagogiczne mogą ułatwić rozwój umiejętności CT. Odkryjesz, że CT można uczyć za pomocą ćwiczeń „bez podłączenia do sieci”, które nie wymagają urządzeń cyfrowych, takich jak sekwencjonowanie rutynowych czynności lub projektowanie drzew decyzyjnych. Rozdział obejmuje również ćwiczenia związane z majsterkowaniem, tworzeniem i remiksowaniem, a także narzędzia do programowania wizualnego, takie jak Scratch. Twoim celem jest wybranie lub stworzenie zasobów, które są dostępne, łatwe do edycji i innowacyjne, aby zaspokoić różnorodne potrzeby dorosłych słuchaczy.



CZĘŚĆ 5 - Projektowanie scenariuszy nauczania

Ta część stanowi podstawę do tworzenia scenariuszy nauczania, w których słuchacze stają się aktywnymi uczestnikami, którzy muszą podejmować własne decyzje. Zaprojektujesz scenariusze skoncentrowane na zadaniach, które rozpoczynają się od istniejącej wiedzy i przechodzą przez demonstrację, praktykę z przewodnikiem i refleksję metapoznawczą. Nacisk kładziony jest nie tylko na znalezienie „prawidłowej” odpowiedzi, ale także na naukę na błędach w realistycznym kontekście. Scenariusze te pomagają uczestnikom przenieść wiedzę na rzeczywiste problemy zawodowe lub zarządzanie projektami.



CZĘŚĆ 6 - Elastyczność i dostępność wdrażania szkoleń

W tej części znajdziesz praktyczne ramy prowadzenia szkoleń, które są elastyczne pod względem struktury i przystępne pod względem poznawczym dla osób dorosłych o niższych kompetencjach.

Ta część wprowadza „format modułowy”, który dzieli 60-minutowe sesje na 15-minutowe „mikromoduły”, aby zapewnić ciągłość nauki nawet w przypadku opuszczenia jednej sesji. Zachęca do używania prostego języka i wielokanałowego przekazywania treści (łązącego ścieżki online, offline, audio i wizualne) w celu usunięcia „cyfrowej bariery”. Takie podejście tworzy „siatkę bezpieczeństwa”, która zmniejsza niepokój związany z nauką i zapobiega rezygnacji z nauki.



CZEŚĆ 7 - Tworzenie integracyjnego środowiska nauki

Celem tej części jest wyposażenie Cię w umiejętności pozwalające stworzyć środowisko bezpieczne pod względem psychologicznym i sprzyjające wsparciu społecznemu. Zmienisz swoją rolę z wykładowcy na „facylitatora bezpieczeństwa”, w którym błędy są traktowane jako cenne punkty danych. Centralnym elementem praktyki jest ustanowienie „Umowy dotyczącej nauki w klasie”, aby zapewnić wzajemny szacunek i otwartą komunikację. Poprzez priorytetowe traktowanie dobrego samopoczucia emocjonalnego i prostego języka, usuwasz bariery wykluczenia i pomagasz uczniom postrzegać CT jako narzędzie, z którego mają prawo korzystać.



CZEŚĆ 8 - Dostosowanie stylów uczenia się

Ta część pomaga dostosować treści do stylów wizualnych, słuchowych, kinestetycznych i pisemnych poprzez przekształcanie materiałów do wielu formatów. Nauczysz się korzystać z narzędzi AI do szybkiego generowania slajdów, infografik i syntetycznej mowy, aby zmniejszyć własny wysiłek techniczny.

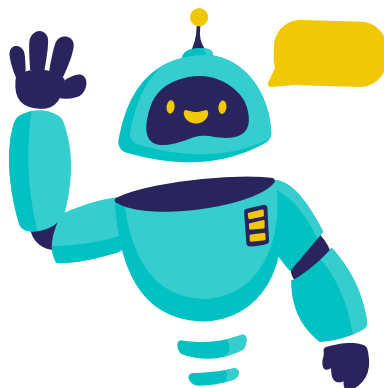
Stosując zasady CT, takie jak abstrakcja, możesz skupić się na podstawowych przekazach podczas konwersji treści między formatami. Ta elastyczność pozwala zmniejszyć obciążenie poznawcze uczniów i reagować na ich natychmiastowe sygnały zaangażowania.



CZĘŚĆ 9 - Narzędzia oceny/narzędzia samooceny

W ostatniej części poznasz praktyczne narzędzia oceny, które pomogą zarówno Tobie, jak i Twoim słuchaczom mierzyć postępy w zakresie umiejętności krytycznego myślenia. Wyróżniono cztery podstawowe rodzaje oceny: diagnostyczną (wstępną), formatywną (bieżącą), opartą na wynikach (demonstracyjną) oraz sumatywną (kończącą).

Porównasz również platformy cyfrowe, takie jak Magic School AI, Socrative, Moodle i Google Forms, służące do tworzenia zadań oceniających. Skuteczna ocena w tym kontekście ma mieć charakter wspierający i przejrzysty, sprzyjając ciągłemu doskonaleniu, a nie biernej ocenie.



ZACZNIJMY