



**Neuroandragogy**  
against exclusion

# Neuroandragogika w edukacji dorosłych zagrożonych wykluczeniem

Materiały dla nauczycieli i edukatorów osób dorosłych

Projekt: „Neuroandragogika przeciw wykluczeniu”

Numer: 2017-1-PL01-KA204-038442



**Erasmus+**

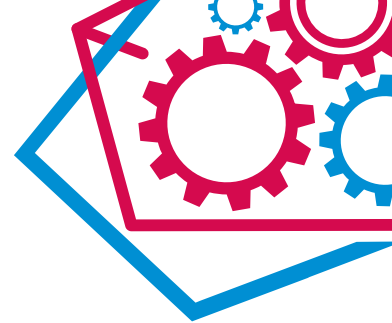
Ten projekt został zrealizowany przy wsparciu finansowym Komisji Europejskiej. Projekt lub publikacja odzwierciedlają jedynie stanowisko ich autora i Komisja Europejska nie ponosi odpowiedzialności za umieszczoną w nich zawartość merytoryczną.

## Spis treści

---

1. „Neuroandragogika przeciw wykluczeniu” – najważniejsze założenia i cele projektu	3
2. Neuroandragogika jako efektywna strategia w edukacji dorosłych	4
Moduł 1. Neuroandragogika i budowanie środowiska edukacyjnego wspierającego motywację oraz indywidualizowanie nauczania i uczenia się w kontekście dorosłych z grup defaworyzowanych	12
Moduł 2. Rozwijanie umiejętności podstawowych dorosłych z grup defaworyzowanych w oparciu o założenia neuroandragogiki	26
Moduł 3. Wsparcie osób dorosłych w podejmowaniu samokształcenia i kształcenia ustawicznego przy wykorzystaniu TIK	35
Moduł 4. Rozwijanie kompetencji uczenia się w środowisku zawodowym w oparciu o założenia neuroandragogiki	42
Załączniki	49





# 1. „NEUROANDRAGOGIKA PRZECIW WYKLUCZENIU” – NAJWAŻNIEJSZE ZAŁOŻENIA I CELE PROJEKTU

---

Szkolenie, w którym bierzecie udział, jest częścią projektu „Neuroandragogika przeciw wykluczeniu”. Jego celem jest wykorzystanie zdobyczy neuronauk w edukacji dorosłych należących do grup zagrożonych wykluczeniem społecznym. Jeśli jesteście nauczycielem/ką, edukatorem/ką, szkoleniowcem, instruktorem/ką zawodu, pracownikiem socjalnym i jeśli pracujecie z dorosłymi uczącymi się, których sytuacja w społeczeństwie jest nieco gorsza niż innych – nasze szkolenie skierowane jest właśnie do Was. Chcielibyśmy przekonać Was, że wiedza o funkcjonowaniu mózgu oraz neurobiologicznym aspekcie procesu uczenia się może ułatwić Wam projektowanie efektywnych zajęć edukacyjnych i szkoleniowych dla dorosłych odbiorców, budowanie wartościowych relacji z uczącymi się oraz wspieranie ich w przewyżnianiu trudności wynikających z ryzyka wykluczenia społecznego.

Czego możecie spodziewać się po udziale w proponowanym przez nas szkoleniu? W trakcie wspólnej, aktywnej pracy mamy zamiar:

- rozwijać Waszą umiejętność budowania środowiska edukacyjnego dorosłych uczących się zgodnie z założeniami neuroandragogiki,
- trenować projektowanie procesu dydaktycznego z wykorzystaniem wiedzy o przebiegu procesów poznawczych dorosłych ludzi,
- uczyć się, jak budować motywację dorosłych do edukacji oraz ich postawę odpowiedzialności za własny rozwój osobisty i zawodowy,
- kształtować Waszą umiejętność indywidualizowania procesu uczenia się poprzez uwzględnienie preferencji poznawczych dorosłych uczących się oraz ich uwarunkowań wynikających z sytuacji ekonomiczno-społecznej,
- wykorzystywać doświadczenie i wiedzę uprzednią (Waszą oraz Waszych uczniów) jako fundament procesu dydaktycznego,
- dyskutować o tym, jak edukację dorosłych uczynić bardziej atrakcyjną, efektywną i spójną z możliwościami i ograniczeniami ludzkich mózgow.

Niniejsze materiały szkoleniowe przygotowane zostały z myślą o ułatwieniu Wam uczestnictwa w szkoleniu na temat neuroandragogiki w edukacji dorosłych. Możecie z nich korzystać w czasie zajęć, jako z rodzaju narzędzia dydaktycznego ułatwiającego aktywną naukę. Mamy jednak nadzieję, że opracowanie to będzie dla Was równie użyteczną pomocą także po zakończeniu szkolenia, jako źródło wiedzy, pomysłów i inspiracji do przygotowywania atrakcyjnych, efektywnych, „przyjaznych mózgowi” zajęć oraz aktywności edukacyjnych i szkoleniowych dla dorosłych odbiorców.

W kolejnych modułach materiałów szkoleniowych przedstawione zostaną informacje teoretyczne dotyczące poszczególnych zagadnień związanych zastosowaniem neuroandragogiki w edukacji i szkoleniach. Każdy moduł zawiera także scenariusze zajęć edukacyjnych / szkoleniowych, które będziecie mogli wykorzystać w swojej codziennej pracy, nie tylko z osobami z grup zagrożonych wykluczeniem.

Pamiętajcie, że swoją wiedzę i zainteresowania związane z neuroandragogiką możecie także rozwijać w oparciu o stronę internetową projektu: [www.neuroandragogy.eu](http://www.neuroandragogy.eu).

**Życzymy Wam owocnej pracy!**

## 2. NEUROANDRAGOGIKA JAKO EFEKTYWNA STRATEGIA W EDUKACJI DOROSŁYCH

„Nigdy wcześniej ludzie nie wiedzieli tyle i nie byli w stanie tak wiele dokonać, ile my dzisiaj. Im jednak skuteczniej zmieniamy świat z pomocą tej całej wiedzy i według własnych wyobrażeń, tym mocniej sami podlegamy procesowi przemian. Proces ten dotyczy także naszego rozwoju.” (G. Huther).

Wraz z rozwojem zaawansowanej technologii zwiększają się ludzkie możliwości poznawania otaczającego świata. Coraz więcej wiemy także o najbardziej tajemniczych dotąd procesach determinujących funkcjonowanie naszych własnych organizmów. Co jednak dla Was, jako nauczycieli i edukatorów, trenerów i instruktorów najistotniejsze – dzięki zaawansowanym technikom obrazowania mózgu odkrywamy procesy i zjawiska decydujące o ludzkim poznaniu, uczeniu się, odczuwaniu, rozwoju mentalnym i intelektualnym. Dzięki temu nowoczesny nauczyciel czy szkoleniowiec w swojej pracy może czerpać nie tylko z wielowiekowego dorobku filozofów edukacji, teoretyków i praktyków kształcenia, ale także z najnowszych danych i wyników badań dotyczących procesów poznawczych zachodzących w mózgu, związanych z odbieraniem bodźców ze środowiska, przetwarzaniem ich, kodowaniem, zapamiętywaniem i magazynowaniem, a następnie wydobywaniem, przetwarzaniem i wykorzystywaniem do rozwiązywania bieżących problemów. Tym bardziej, że wyniki tych badań obaliły wiele stereotypów i mitów dotyczących edukacji dorosłych.



### Dlaczego neuroandragogika?

„Mózg ucznia jest miejscem pracy nauczyciela” (M. Spitzer). Tak, jak pracownik biura powinien umieć obsłużyć kserokopiarkę czy skaner oraz znać chociażby procedurę wysyłania korespondencji zewnętrznej w swoje firmie, tak nauczyciel czy szkoleniowiec musi zdawać sobie sprawę w jaki sposób przebiega proces uczenia się dorosłego ucznia, aby móc ten proces odpowiednio stymulować.

Czym zatem jest znajomość „miejsca pracy” dla Was - nauczycieli i edukatorów osób dorosłych? Na początek zapoznajcie się z zestawem zagadnień z zakresu neuroedukacji, których znajomość wspiera działania dydaktyczne andragoga.

- Znajomość problematyki związanej z **dojrzwaniem i starzeniem się mózgu oraz z wpływem tych procesów na sprawność intelektualną człowieka** stanowi kluczowy element projektowania efektywnych procesów szkoleniowych dla osób dorosłych.
- Orientacja w zakresie przebiegu **procesu recepcji bodźców ze środowiska** pozwala na ocenę potencjalnej skuteczności lub nieskuteczności stosowanych przez nauczyciela / szkoleniowca środków oddziaływań dydaktycznych.
- Wiedza o **przebiegu procesu przetwarzania informacji w mózgu** ułatwia dobieranie metod, technik i narzędzi dydaktycznych do indywidualnych uwarunkowań poznawczych dorosłych uczących się.
- Znajomość **struktury magazynowania danych w pamięci** umożliwia właściwy dobór rodzaju aktywności ucznia do typu pamięci, z którym dana aktywność koreluje.
- Wiedza o **modelu działania systemu nagrody w mózgu** ucznia, pozwala odpowiednio nim moderować, sterując motywacją do nauki i pracy.
- Świadomość na temat **wpływu stresu na proces uczenia się** ułatwia budowanie pozytywnej atmosfery edukacyjnej, sprzyjającej uczeniu się i rozwijaniu doświadczeń.

### NEUROANDRAGOGIKA

*to interdyscyplinarna dziedzina łącząca elementy neuropsychologii, neurofizjologii, neuroanatomii z dotychczasową wiedzą o kształceniu dorosłych*



## Neuroandragogika a dorośli z grup zagrożonych wykluczeniem

Specjaliści - neurodydaktycy twierdzą, że każdy człowiek nosi w sobie kilka, a nawet kilkanaście wersji potencjalnego siebie. To jedynie w ok. 50% od genów i w ok. 50% od środowiska, w którym człowiek wzrasta, gromadzonych przez niego doświadczeń i realizowanych aktywności zależy, jakie zdolności, umiejętności, postawy wobec życia i ludzi zostaną rozwinięte, a jakie stłumione. Neuronauki dostarczają dowodów na to, że poziom umiejętności intelektualnych, wykazywane talenty i deficyty nie są prostym przełożeniem wrodzonych możliwości danego człowieka, ale w równym stopniu wypadkową jego potencjału genetycznego i warunków, w jakich człowiek ten dorastał i rozwijał się.

**Zastanawialiście się kiedyś, jakim człowiekiem bylibyście, gdyby przyszło Wam urodzić się w innej rodzinie, w innym kraju, w innym czasie? A gdyby była to trudna rodzina, mniej przyjazny kraj lub społeczeństwo, które nie do końca akceptuje ludzi takich jak Wy?**



„Wniosek, że ludzki mózg to organ, którego rozwój jest uzależniony od doświadczeń i własnej aktywności, oznacza empirycznie właśnie to, że środowisko społeczno-kulturowe, w jakim dojrzewa człowiek, w sposób zasadniczy kształtuje neuronalną architekturę jego mózgu” (G. Huther)

Dostrzeżenie równoczesnego wpływu genetyki i środowiska na potencjał intelektualny i możliwości poznawcze człowieka ma szczególne znaczenie w przypadku osób należących do grup zagrożonych wykluczeniem społecznym. Na ich umiejętności intelektualne, poziom motywacji do nauki, nawyki edukacyjne, a także wykazywane trudności dydaktyczne może mieć wpływ szereg różnorodnych czynników występujących łącznie lub rozdzielnie, spośród których jako przykładowe wymienić można:

- dorastanie w środowisku ubogim w bodźce,
- brak poczucia bezpieczeństwa i stabilizacji w okresie dzieciństwa i dorastania;
- brak możliwości diagnozy i rozwoju indywidualnych talentów i zainteresowań;
- funkcjonowanie w środowisku dostarczającym negatywnej informacji zwrotnej oraz wzmocnień negatywnych;
- dorastanie w środowisku o zaburzonych relacjach rodzinnych i interpersonalnych;
- częsta ekspozycja na zachowania agresywne, dyskryminacyjne, manipulacyjne;
- porażki szkolne / wczesne wypadnięcie z systemu edukacji, będące pochodną wymienionych wyżej problemów.

O ile negatywne doświadczenia oraz niekorzystne środowisko funkcjonowania wpływają na kształtowanie się struktur neuronalnych oraz (co za tym idzie) określony zakres umiejętności intelektualnych, postaw i nawyków edukacyjnych dorosłego człowieka, to wiedza o neuroplastyczności mózgu pozwala nam jednocześnie na stwierdzenie, że te same umiejętności, postawy i nawyki mogą być modelowane w toku całego życia. Także w wieku dorosłym, pod warunkiem dostarczenia odpowiednich doświadczeń edukacyjnych, podjęcia stymulującej aktywności intelektualnej, nawiązania pozytywnych, wartościowych relacji społecznych, można rozwijać potencjał poznawczy dorosłego człowieka, ułatwiać mu zdobywanie nowej wiedzy i przydatnych kompetencji.



## NEUROPLASTYCZNOŚĆ

- to właściwość ludzkiego mózgu, dzięki której jest on zdolny do adaptacji, zmienności, samo-naprawy oraz uczenia się. Dostarczając nowej wiedzy i doświadczeń, nauczyciel stymuluje rozwój i wzmacnianie sieci neuronalnych w mózgu ucznia, czyli połączeń między grupami komórek nerwowych, które współpracują ze sobą w trakcie wykonywania określonych zadań. Jest to proces zachodzący w toku całego życia człowieka.



## Starzenie się organizmu a efektywność uczenia się

Nauczyciel dorosłych ma do czynienia z uczniami dojrzałymi umysłowo. Przyjmuje się, że proces dojrzewania mózgu wyznacza zakończenie melinizacji płatów czołowych (które dopiero wtedy osiągają pełną sprawność), co ma miejsce między 18-stym a 30-stym rokiem życia. Człowiek dopiero wtedy opanowuje w pełni umiejętności typowe dla dorosłości, takie jak: kontrolowanie impulsów, przewidywanie konsekwencji czy krytyczna samoocena, osiągając maksimum sprawności intelektualnej.

„Jest to wiek produktywności, kiedy nacisk stopniowo przechodzi z poznania otaczającego świata i uczenia się go na wnoszenie do niego swojego wkładu i kształtowanie go za pomocą własnych, indywidualnych, zawodowych i pozazawodowych aktywności.” (E. Goldberg)

Mózg, jak cały organizm człowieka, podlega zmianom wynikającym ze starzenia się. Stąd też wraz z wiekiem zmieniają się funkcje mózgowe człowieka:

- **spada szybkość operacji mózgowych**, osoba dojrzała potrzebuje więcej czasu na wykonanie określonej operacji umysłowej, niż osoba młoda;
- osłabiają się funkcje takie jak: **hamowanie, koncentracja, odruchowe reakcje** (zlokalizowane w płatach czołowych, podlegających degeneracji w pierwszej kolejności);
- **zmniejsza się pojemność pamięci operacyjnej** – człowiek jest w stanie jednocześnie przetwarzać mniejszą ilość informacji dostarczanych przez zmysły;
- **zmniejsza się elastyczność umysłowa** (zdolność do szybkiego przełącza się pomiędzy jedną, a inną operacją intelektualną);
- zakłóceniom podlega **uwaga selektywna** (zdolność do wychwytywania istotnych zdarzeń z otoczenia i koncentrowania się na nich);
- **osłabia się uwaga podzielna** (zdolność do kierowania uwagi na różne akcje dziejące się równocześnie);
- **osłabia się pamięć semantyczna** (odpowiedzialna za reguły, definicje, ogólne zasady) i **epizodyczna** (zapisująca wydarzenia w czasie).

To nie znaczy, że neurobiolodzy nie mają dla nas, jako ludzi dorosłych, dobrych wiadomości. Okazuje się bowiem, że wymienione wyżej zmiany funkcji poznawczych dojrzałych ludzi rzeczywiście decydują o tym, że uczą się oni w inny sposób, niż osoby młode. Co jednak nie oznacza, że mniej efektywnie. Co zatem jest siłą dojrzałych umysłów? To doświadczenie i zgromadzona (w postaci wykształconych schematów, wzorców poznawczych) wiedza.

„Osoby starsze uczą się wprawdzie wolniej niż młode, ale w swoim życiu już bardzo wiele się nauczyły i mogą tę wiedzę wykorzystać do lepszej integracji nowej wiedzy. Im więcej już wiemy, tym lepiej możemy połączyć nowe treści z tymi, którymi już dysponujemy. Ponieważ uczenie się w niemałym zakresie polega właśnie na tworzeniu takich wewnętrznych połączeń, osoby starsze mają w trakcie uczenia się wręcz pewną przewagę.” (M. Spitzer)

Ewolucyjne znaczenie dojrzałości i doświadczenia musi być bardzo duże, skoro życie ludzkie trwa jeszcze bardzo długo po tym, kiedy człowiek osiągnie szczyt swoich fizycznych możliwości, a w przypadku kobiet długo po tym, kiedy utracą one zdolność reprodukcji. Świadomość potencjału tkwiącego w dojrzałym umyśle, świadomość zachodzących w nim zmian i wiedza o ich konsekwencjach dla funkcjonowania poznawczego człowieka ułatwia nauczycielowi dorosłych projektowanie procesu nauczania i nauczania. Może też Wam pomóc we wspomaganiu własnego uczenia się i sterowaniu własnym rozwojem zawodowym.



#### Wraz z wiekiem:

- rośnie rola doświadczenia
- rośnie liczba przechowywanych w umyśle wzorców oraz szybkość ich rozpoznawania
- wzrasta umiejętność integrowania wiedzy z różnych dziedzin
- zwiększa się efektywność reakcji intuicyjnych i automatycznych
- zwiększa się efektywność pamięci proceduralnej i działań wyuczonych, rutynowych, często powtarzanych

#### Wraz z wiekiem:

- spada szybkość operacji mózgowych
- osłabiają się funkcje hamowania, koncentracji, odruchowych reakcji
- zmniejsza się pojemność pamięci operacyjnej
- zmniejsza się elastyczność umysłowa
- zakłóceniom podlega uwaga selektywna
- osłabia się uwaga podzielna
- osłabia się pamięć semantyczna

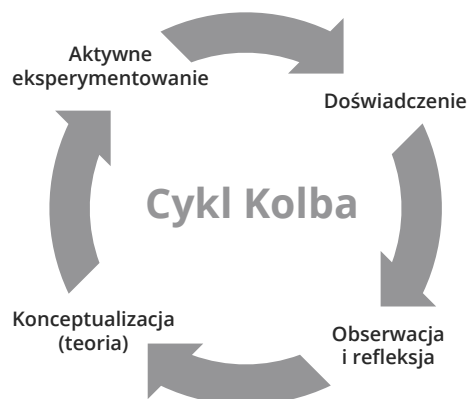
## Doświadczenie

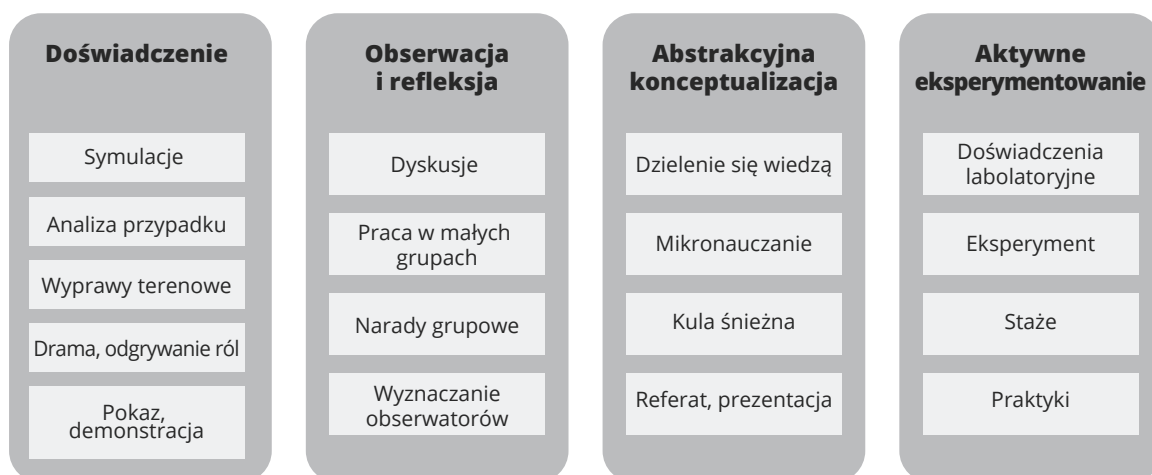
Paradoksalnie, w kontekście znaczenia doświadczenia dla efektywności uczenia się dorosłych, neuroandragogika nie wprowadza żadnej rewolucji. Badania aktywności mózgu potwierdziły jedynie fakt znany andragogom przynajmniej od końca XIX wieku – **dorosły człowiek uczy się najbardziej skutecznie przez bezpośrednie doświadczenie lub łącząc nowe informacje czy umiejętności ze swoimi doświadczeniami poprzednimi.** Wynika to z konstrukcji sieci neuronowych i specyfiki mechanizmu neuroplastyczności.

W okresie dzieciństwa następuje u człowieka intensywny rozwój struktur neuronalnych. W okresie dorastania struktury, które są najczęściej wykorzystywane stabilizują się, a pozostałe ulegają zanikowi. W wieku dojrzałym nowe neurony w dalszym ciągu są produkowane, ale najczęściej w ramach istniejących już sieci neuronalnych, nie zaś jako nowe struktury. Potwierdza to jedynie doskonale znaną Wam teżę Davida Colba, zdaniem którego uczenie się osób dorosłych jest procesem nieustannej modyfikacji uprzedniego doświadczenia poprzez doświadczenie następujące po nim. Skoro zatem zarówno dorobek tradycyjnej andragogiki, jak i najnowsza wiedza o funkcjonowaniu mózgu przekonuje nas, że rola doświadczenia w uczeniu się i działaniu osób dorosłych rośnie z wiekiem, jak w praktyce może tę wiedzę wykorzystać nauczyciel / szkoleniowiec w edukacji dorosłych?

### Proces szkoleniowy dorosłych uczniów powinien być oparty na tzw. Cyklu Kolba, sytuującym doświadczenie uczących się w centralnym punkcie procesu dydaktycznego.

Konstruowanie planu zajęć szkoleniowych czy edukacyjnych zgodnie z założeniami uczenia się na bazie doświadczenia jest pierwszym etapem organizowania nauki w sposób przyjazny mózgom dorosłych uczniów. Pracę na bazie doświadczeń wspiera w równym stopniu zastosowanie w kontekście poszczególnych faz cyklu Kolba metod i technik dydaktycznych, aktywizujących funkcje poznawcze uczniów, wspierających głębokie przetwarzanie informacji. Prawdopodobnie większość tych metod jest Wam doskonale znana. Kluczem do sukcesu dydaktycznego jest natomiast właściwe usytuowanie ich w sekwencji procesu nauczania opartego o doświadczenie.





## Aktywność i głębokie przetwarzanie informacji

**Uczenie się to, w najprostszych słowach, przyswajanie sobie (zapisywanie w umyśle - zapamiętywanie) pewnego zasobu wiedzy, zdobywanie (opanowanie) jakiejś umiejętności.** Zatem (również upraszczając) efektywność uczenia się zależy od skuteczności zapamiętywania, a następnie wydobywania z pamięci określonych informacji.

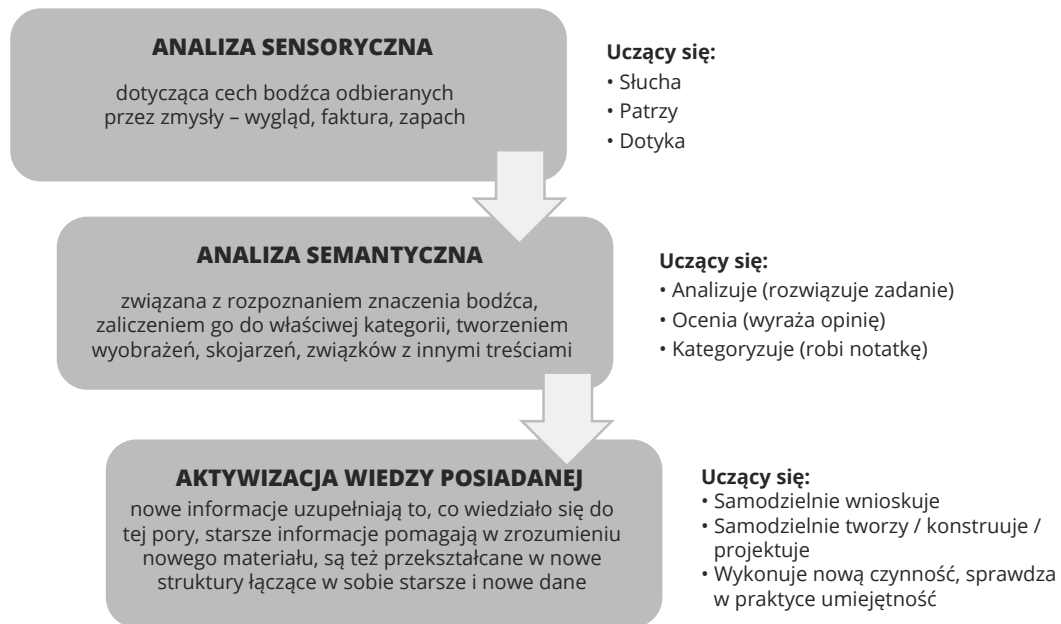
Uczenie się nie jest bierne – jest aktywnym procesem, w trakcie którego dochodzi do zmian w mózgu uczącego się (M. Spitzer)

Za „wycuczone” uznajemy te wiadomości, umiejętności, zachowania, które mózg przechowuje w pamięci długotrwałej i z których następnie korzysta rozwiązując bieżące problemy. Jako nauczyciele czy szkoleniowcy zdajemy sobie jednak sprawę z faktu, że żadne informacje, jakie prezentowane są odbiorcom, nie trafiają do ich pamięci długotrwałej w sposób automatyczny. Nie jest też odkryciem neuronauk, że **najskuteczniej zapamiętujemy te informacje, nad którymi pracujemy najbardziej intensywnie.** W języku nauki powiedzielibyśmy – które aktywnie i głęboko przetwarzamy.





Teoria głębokiego przetwarzania informacji nie jest nowa, ani nie zawdzięczamy jej neuroandragogice. Stworzona w latach 70-tych XX wieku teoria Craika i Lockharta zakłada istnienie 3 poziomów przetwarzania informacji:



Od poziomu, na którym działa mózg ucznia w czasie nauki, zależy czy dana informacja zostanie zapisana we właściwym dla niej rodzaju pamięci. Przekładając to na język neuroandragogiki możemy stwierdzić, że w momencie, kiedy bodziec zaczyna angażować odpowiednią część mózgu, tworzą się sieci neuronalne – powstaje **ślad pamięciowy**. Informacja, która jest płytko przetwarzana, tylko przez pamięć sensoryczną, tworzy nietrwały ślad pamięciowy i zostaje zapomniana. Jeśli aktywność mózgu związana z pracą nad daną informacją ma głębszy charakter, wymaga bezpośredniego zaangażowania fizycznego, mentalnego lub psychologicznego, angażuje większą ilość procesów afektywnych i kognitywnych, taki ślad pamięciowy w sieci neuronalnej zostaje utrwalony, a informacja zostaje zapisana w pamięci długotrwałej.



W trakcie szkolenia chcemy przygotować Was do proponowania dorosłym uczniom takich zadań i aktywności, które obligują ich do głębokiego przetwarzania nabywanych informacji, praktycznego ich zastosowania, integrowania z posiadaną już wiedzą i umiejętnościami. Propozycje takich właśnie aktywności, ukierunkowanych na intensywny trening mózgowi i budowanie „umysłowej kondycji” dorosłych uczniów znajdują się w scenariuszach stanowiących najważniejszy element niniejszego opracowania.

## Emocje, motywacja, stres

„Większość ludzi kojarzy uczenie się ze szkołą, wkuwaniem, ryciem, potem i łzami, złymi ocenami, wyczerpującymi klasówkami. Nie okłamujmy się: uczenie się nie ma dobrej opinii. Uważane jest za coś nieprzyjemnego.” (M. Spitzer)

Uczenie się nie jest wyłącznie procesem poznawczym. Emocje są kluczowym elementem wzmacniającym jakość tego procesu, wpływają na motywację do nauki oraz skuteczność zapamiętywania. Dlatego też istotnym elementem poruszonym w toku szkolenia jest wpływ emocji i stresu na uczenie się, w tym przede wszystkim skuteczność wszelkich procesów edukacyjnych skierowanych do osób z grup zagrożonych wykluczeniem społecznym.

Z punktu widzenia neuroandragogiki nasze działania jako nauczycieli / szkoleniowców w odniesieniu do motywacji uczniów można sprowadzić do zagadnienia stymulowania wydzielania dopaminy, który to hormon odpowiada za poczucie zadowolenia i motywacji do działania oraz ograniczania wydzielania kortyzolu, w dużej mierze odpowiedzialnego za odczucie stresu.

Wiedza na temat mózgu ostatecznie obaliła wszystkie mity dotyczące rzekomo mobilizującego wpływu stresu na proces uczenia się. Nie do obrony są obecnie przekonania o pozytywnym wpływie rygorystycznej dyscypliny, a tym bardziej strachu na wyniki edukacyjne uczących się. Z punktu widzenia mózgu utrzymywanie wśród uczniów przedłużającego się poczucia stresu ma działanie wyłącznie destrukcyjne: wywołuje szereg zaburzeń psychosomatycznych, a przy tym obniża efektywność pamięci, powoduje obumieranie neuronów w hipokampie, całkowicie blokuje kreatywność i twórcze myślenie.

To wydzielanie neuroprzekaźników, tj. dopamina czy oksytocyna powoduje, że poprawia się poznawcza wydajność mózgowi uczących się, ale przede wszystkim nauka przestaje być doświadczeniem traumatycznym, a staje się naturalną przyjemnością, wynikającą z radości odkrywania i zdobywania nowych umiejętności.



*„Motywacja, radość życia i gotowość do podejmowania wysiłku powstają w mózgu dzięki neuroprzekaźnikom – dopaminie, opioidom i oksytocynie. Każdy z nich pełni specyficzną funkcję, a wszystkie trzy łącznie sprawiają, że człowiek ma ochotę uczyć się, rozwijać i podejmować wyzwania. Ich działanie wpływa również na umiejętność samokontroli, hamowania agresji, dokonywania wyborów.”*  
(Ewa Borgosz)



Informacje zdobyte w szkoleniu pomogą Wam skutecznie stymulować układ nagrody w mózgowi dorosłych uczących się oraz budować ich wewnętrzną motywację i chęć do pracy. Jakimi zatem narzędziami może operować nauczyciel / szkoleniowiec aby uwalniać dopaminę w mózgowi uczniów?



**Dopamina uwalnia się, kiedy dany bodziec okazuje się lepszy, niż oczekiwany – chętnie uczymy się tego, co daje nam szansę na sukces.**



**Dopaminę uwalnia kontakt z nowością, czymś ciekawym lub zaskakującym – chętnie uczymy się tego, co nie jest nudne.**

**Bodźcem do uwolnienia dopaminy są relacje społeczne – chętnie uczymy się w grupie, która daje nam wsparcie i poczucie bezpieczeństwa.**

**Dopaminę uwalnia inny człowiek, nie prezentacja, ani wykład.**

Będzie naszym dużym sukcesem, jeśli udział w szkoleniu okaże się bodźcem uwalniającym dopaminę w Waszych mózgach. Mając nadzieję, że Wasze hipokampy są gotowe na dużą dawkę informacji nowych, ciekawych i bardzo praktycznych, zatem zdecydowanie wartych zachowania w pamięci długotrwałej, zapraszamy do zapoznania się z kolejnymi częściami niniejszego opracowania.

# MODUŁ 1. NEUROANDRAGOGIKA I BUDOWANIE ŚRODOWISKA EDUKACYJNEGO WSPIERAJĄCEGO MOTYWACJĘ ORAZ INDYWIDUALIZOWANIE NAUCZANIA I UCZENIA SIĘ W KONTEKŚCIE DOROSŁYCH Z GRUP DEFAWORYZOWANYCH

---

## Informacje teoretyczne

### Geneza, definicja i najważniejsze założenia neuroandragogiki

---

Wiedza o tym, jak działa mózg (zagadnienia: rozwoju sieci neuronalnych, struktury pamięci, funkcji kognitywnych mózgu) oparta na zdobyczach neuronauk, jest kluczowa dla nauczycieli dążących do budowy w swoich klasach i na swoich szkoleniach środowiska stwarzającego dorosłym uczniom optymalne warunki do nauki i odniesienia sukcesu edukacyjnego. Jest to tym bardziej istotne, że zagadnienia uczenia się dojrzałego mózgu nie można oddzielić od problemów biogenetycznych, medycznych, psychologicznych, społecznych i pedagogicznych. Zarówno natura, jak i wychowanie wpływają na uczący się umysł. Kształcenie ustawiczne pomaga utrzymać mózg w stanie aktywności, to z kolei umożliwia rozwój i pozyskiwanie nowej wiedzy w toku całego życia człowieka. Warto zatem pamiętać, że proces uczenia się polega na nieustannych zmianach zachodzących w strukturach mózgu.

#### Mózg jest plastyczny

Neuronaukowcy ustalili, że w odpowiedzi na wymagania środowiskowe, ludzki mózg nieustannie zmienia się. Proces ten nazywamy neuroplastycznością. Polega on na tworzeniu i wzmacnianiu określonych połączeń neuronalnych oraz osłabianiu lub eliminowaniu innych - zbędnych. Także dojrzały mózg może produkować nowe neurony. Współczesne badania potwierdzają, że mózg zmienia się nieustannie w wyniku uczenia się i pozostaje „plastyczny” przez całe życie człowieka. Jednak procesem tym rządzi zasada: „organy nieużywane zanikają”. W przypadku osób starszych zmienia się także przebieg procesów poznawczych: zadania wyuczone, wykonywane płynnie wywołują mniejszą aktywność mózgu – co zwiększa wydajność przetwarzania informacji. Z drugiej strony sieci neuronalne, które nie są wykorzystywane, z wiekiem mogą zanikać.

#### „Okresy wrażliwe”

Pomimo utrzymującej się w toku życia plastyczności mózgu, istnieją tzw. „wrażliwe okresy” – optymalne momenty rozwoju człowieka, w których mózg opanowuje (lub nie) określone umiejętności. W przypadku niektórych bodźców zmysłowych, takich jak dźwięki mowy, czy też pewnych doświadczeń poznawczych, takich jak ekspozycja językowa, „okres wrażliwy” występuje stosunkowo wcześniej i trwa dosyć krótko (dlatego osoby uczące się drugiego języka późno, zwykle mówią z silnym akcentem rodzimym). Inne umiejętności, jak na przykład przyswajanie słownictwa, nie wiążą się z „okresami wrażliwości” i można je kształcić w dowolnym momencie życia.

Wykorzystujemy większość obszarów naszego mózgu. Neurony, które działają wspólnie, łączą się w sieci. Mózg wyposażony jest również w mechanizmy samoregulacji. Ale najistotniejsze jest to, że w strukturach mózgu mają swoje źródło indywidualne różnice w zdolności uczenia się. Liczenie, czytanie, pisanie – to kompetencje umysłu będące wypadkową biologii i doświadczeń gromadzonych przez człowieka.



## Mity o uczeniu się dorosłych w świetle wiedzy o funkcjonowaniu mózgu

„**Neuromity**” to błędne wyobrażenia na temat funkcjonowania mózgu i procesu uczenia się. Niektóre mity paradoksalnie przyniosły pożytek edukacji, dostarczając motywacji do tworzenia niebanalnych teorii dydaktycznych. Przeważnie jednak mają one negatywne konsekwencje dla procesu nauczania i dlatego warto z nimi walczyć. Najbardziej rozpowszechnione i jednocześnie błędne przekonania o neuronauce to:



1. Mózg jest plastyczny tylko w kontekście pewnych rodzajów bodźców dostarczanych w „okresach wrażliwych”, dlatego pierwsze trzy lata życia dziecka decydują o jego późniejszym rozwoju i sukcesie w życiu. Wyuczenie określonych kompetencji w późniejszym okresie jest niemożliwe.
2. Środowiska bogate w bodźce decydują o zdolności mózgu do nauki.
3. Używamy tylko 10% potencjału naszego mózgu.
4. Różnice w sposobie uczenia się wyjaśnia wyczerpująco dominacja półkul mózgowych (u niektórych osób dominuje lewa, a u niektórych prawa półkula).
5. Rozwój mózgu kończy się wraz z osiągnięciem wieku dojrzwania.
6. Nauka polega na wytwarzaniu nowych neuronów w mózgu.
7. Powszechną oznaką dysleksji jest postrzeganie liter wspak.
8. Potencjał umysłowy człowieka jest cechą dziedziczną i nie ulega zmianie pod wpływem środowiska lub doświadczenia.
9. Podczas snu mózg pozostaje nieaktywny.
10. Słuchanie muzyki klasycznej zwiększa zdolność rozumowania dzieci.
11. Trudności w nauce związane z różnicami rozwojowymi nie mogą być niwelowane przez edukację.
12. Trening koordynacji motoryczno-percepcyjnej może poprawiać umiejętności czytania i pisania.
13. Cukier poprawia koncentrację uwagi.
14. Najlepiej, aby dzieci uczyły się swojego ojczystego języka przed nauką drugiego języka.

## Uwarunkowania poznawcze dorosłego ucznia

Pomocne w zrozumieniu, kim jest dorosły uczeń, będzie przedstawienie cech, które odróżniają go od ucznia młodszego. Przyjmuje się, że dorośli uczniowie są **niezależni, samodzielni, nastawieni na cel, zmotywowani wewnętrznie** (zainteresowani nauką dla niej samej, nie dla nagród), **zorientowani praktycznie**. Dorośli uczniowie chcą znać praktyczne zastosowanie tego, czego się uczą. Mają jasno sprecyzowane cele dotyczące procesu edukacyjnego, w którym biorą udział. W toku dotychczasowej edukacji opracowali własny, preferowany styl uczenia się. Mają tendencję do aktywnego uczestnictwa w nauce. Dysponują pokaźnym bagażem doświadczeń życiowych i wyznawanych wartości. Nie rozpoczynają procesu rozwoju osobistego, ale kontynuują go. Przystępują do kształcenia z konkretnymi intencjami i potrzebami. Wykazują wykształcone wcześniej mechanizmy obronne. Często też borykają się z utrwalonymi już trudnościami w nauce. Wypracowali już własne wzorce uczenia się, nie zawsze skuteczne. Dorośli uczniowie wykazują gotowość do nauki, kiedy dostrzegają, że dzięki temu mogą lepiej radzić sobie z realnymi zadaniami lub problemami. Ich motywatorem jest również potrzeba szacunku ze strony otoczenia.



## Przynależność do grup defaworyzowanych jako potencjalne źródło trudności w uczeniu się

Termin „defaworyzacja” jest silnie związany z pojęciami ubóstwa i wykluczenia społecznego. Osoby należące do grup defaworyzowanych są często zagrożone ubóstwem i wykluczeniem społecznym.

### Najważniejsze cechy osób z grup defaworyzowanych w kontekście nauki i uczenia się:

- brak pewności siebie, zaburzony wizerunek własny, niska samoocena, poczucie starzenia się;
- brak motywacji do nauki (motywacja głównie zewnętrzna),
- bariery dyspozycyjne w uczeniu się (trudności życiowe, wielość wykonywanych ról społecznych, brak czasu),
- bariery biologiczne / fizyczne (trudności z pamięcią, koncentracją, niezdiagnozowane deficyty poznawcze, wypalenie zawodowe),
- brak kultury uczenia się,
- problemy z wyrażaniem się na piśmie lub w mowie,
- obawa przed krytyką grupy,
- lęk i depresja, zniechęcenie,
- poczucie alienacji lub marginalizacji,
- pasywna lub nawet agresywna postawa wobec szkoły, wynikająca z wcześniejszych (negatywnych) doświadczeń z instytucjami publicznymi (np. instytucjami opieki społecznej).

### Praktyka!

**Zaproponuj uczestnikom szkolenia dyskusję dotyczącą znaczenia edukacji i rozwoju osobistego w przezwyciężaniu barier społecznych i przeciwdziałaniu wykluczeniu.**

**Wykorzystaj pomysł na ćwiczenie zawarty w niniejszym module:**

- „Myślenie sokratejskie”

## Uczenie się przyjazne mózgowi - definicja

Uczenie się przyjazne mózgowi odnosi się do metod nauczania, projektów zajęć i programów kształcenia, które opierają się na najnowszymi badaniach naukowych dotyczących sposobu funkcjonowania mózgu. Dotyczy to w szczególności wpływu na procesy poznawcze czynników takich jak np. rozwój poznawczy (uczniowie przyswajają wiedzę inaczej w okresie młodości, dojrzałości i starości). Proces uczenia się zmienia się wraz z dojrzewaniem człowieka – poznawczym, społecznym, emocjonalnym.

Wysiłki neurodydaktyków zmierzają obecnie do tego, aby wiedza o przebiegu procesów poznawczych w mózgu dotarła do możliwie szerokiego grona nauczycieli w formie rozwiązań możliwych do wdrożenia w różnych formach nauczania. Przykładem takich koncepcji są badania Caine'a i Caine'a (1994). Sformułowali oni podstawowe zasady nauczania przyjaznego mózgowi, których uwzględnienie w procesie dydaktycznym może skutecznie wspierać edukację dorosłych.

### Podstawowe zasady nauczania przyjaznego mózgowi

1. Czynniki środowiskowe, warunki społeczne, jak również stosowane nagrody lub pozytywne wsparcie odgrywają ważną rolę w skutecznym uczeniu się.
2. Mózg jest rodzajem procesora, który może wykonywać kilka czynności jednocześnie.
3. Mózg postrzega jednocześnie ogół i szczegół.
4. Informacje przechowywane są w wielu obszarach mózgu, a następnie wydobywane za pośrednictwem śladów pamięciowych w sieciach neuronalnych.



5. Mózg jest organem społecznym, najlepiej rozwija się w kontakcie z innymi ludźmi.
6. Poszukiwanie znaczenia jest cechą wrodzoną umysłu i następuje poprzez konstruowanie wzorców.
7. Emocje mają kluczowe znaczenie dla konstruowania wzorców.
8. Uczenie się wymaga koncentracji uwagi mimowolnej jak i uwagi dowolnej.
9. Uczenie się angażuje procesy świadome i podświadome.
10. Dysponujemy co najmniej dwoma sposobami organizacji pamięci.
11. Uczenie się jest rozwojowe. Nauka jest wzmacniana przez wyzwanie i hamowana przez zagrożenie.
12. Każdy mózg jest zorganizowany w sposób unikalny.
13. Wszystkie poziomy uczenia się angażują ciało i umysł.
14. Rozumiemy najlepiej, gdy fakty są wbudowane w naturalną pamięć przestrzenną.
15. Istnieją co najmniej dwa mechanizmy pamięci: archiwizowanie pojedynczych faktów i umiejętności oraz tworzenie wzorca doświadczenia.
16. Mózg jest ukierunkowany na wychwytywanie nowych informacji.

## „Przyjazne dla mózgu” metody nauczania w edukacji dorosłych - kryteria oceny i wyboru

Dorośli uczniowie wykazują specyficzne uwarunkowania w kontekście uczenia się, co należy brać pod uwagę przy projektowaniu szkoleń i aktywności skierowanych do tej grupy odbiorców. Korzystając z odpowiedniej kombinacji technik i metod, nauczyciele mogą projektować doświadczenia i aktywności edukacyjne, które skutecznie zwiększą efektywność procesu uczenia się dorosłych. Pozytywne środowisko nauki powoduje, że dorośli lepiej zapamiętują pozyskane informacje oraz chętniej stosują je w swojej pracy. Kluczem do skutecznego uczenia się dorosłych jest równoległa aktywacja indywidualnych procesów poznawczych oraz motywacyjnych. Proces nauczania musi być bezpośrednio powiązany z doświadczeniami i potrzebami uczniów.

Skuteczność w nauczaniu dorosłych determinują czynniki takie jak: znajomość swoich uczniów, ogólna wiedza o uczeniu się dorosłych, włączenie uczniów do procesu diagnozy potrzeb edukacyjnych, opracowywania celów edukacyjnych oraz w planowania szkolenia. Postaraj się stworzyć im bezpieczne i przyjazne środowisko nauki z kulturą empatii, szacunku, przystępności, autentyczności. Ułatwiał uczniom przejmowanie kontroli i odpowiedzialności za proces uczenia się. Okazuj zainteresowanie ich zdaniem i opiniami. Aktywnie i uważnie słuchaj pytań, które Ci zadają. Zanim dostarczysz uczniom zbyt wielu faktów i informacji, zadaj im pytania, które skłonią ich do refleksji, samodzielnych dociekań i badań. Promuj aktywne uczestnictwo w edukacji, pozwalając uczącym się próbować rzeczy zamiast je obserwować, zachęcając do samodzielnego rozumowania i formułowania informacji zwrotnych. Akcentuj praktyczny aspekt wszelkich działań, modeluj pozytywne nastawienie uczniów i zapewnij im konstruktywne oraz wspierające informacje zwrotne.

Upewnij się, że realizujesz założony program nauczania. Jeśli uczniowie zbyt odbiegają od tematu zajęć, zaproponuj stworzenie „parkingu” dla dodatkowych tematów, które rozwiniecie, kiedy czas na to pozwoli (ustalcie konkretny moment, kiedy do nich wrócicie – przerwa w zajęciach lub odrębne spotkanie). Jeśli zajdzie taka potrzeba – bądź facylitatorem - zadawaj otwarte pytania, parafrazuj odpowiedzi uczniów, wyjaśniaj, co niezbyt jasne.

Szanuj uczucia, punkt widzenia i zaangażowanie każdego ucznia. Wspieraj pozytywną dynamikę grupy, organizuj pracę zespołową. Nauka jest efektywna wprost proporcjonalnie do ilości zabawy, którą Wam przynosi. Zmieniaj tempo nauczania, pamiętaj, że uczniowie słuchają z uwagą jedynie przez ok. 20 minut. Projektuj zajęcia tak, aby uczniowie byli pod wrażeniem tego, czego właśnie się nauczyli. Nie zaskocz uczniów materiałami – pozwól im na inne sposoby nauki. Nauczaj z pasją. Zaskocz uczniów od samego początku zajęć tak, aby skupić ich uwagę. Utrzymuj kontakt wzrokowy z grupą. Obserwuj i aktywnie analizuj komunikację niewerbalną w grupie (gromadząc w ten sposób informacje).

## Praktyka!

Zaproponuj uczestnikom szkolenia aktywności, w których poznają oni w praktyce wybrane metody uczenia się „przyjazne dla mózgu”, wspierające rozumienie i zapamiętywanie informacji, uruchamiające uczenie się społeczne i uczenie się przez interakcje z innymi ludźmi.

Wykorzystaj pomysły zaproponowane w niniejszym module:

- "Puzzle: Jigsaw"
- "Opowiadanie historii"
- "Głosuj stopami, nie rękami"

## Strategie zapobiegające przeciążeniu poznawczemu

Istnieją trzy typy obciążenia poznawczego. Razem tworzą całkowity ładunek poznawczy. Twoim celem jest utrzymanie obciążenia pamięci roboczej w zakresie, który nie powoduje przeciążenia.

### Obciążenie wewnętrzne (*Intrinsic Load* - złożoność materiałów)

Redukowane przez:

- Bycie świadomym tego zagrożenia
- Stosowanie obok tekstu materiałów wizualnych
- Stosowanie przykładów

### Obciążenie obce (*Extraneous Load* - sposób przedstawienia materiału)

Redukowane przez:

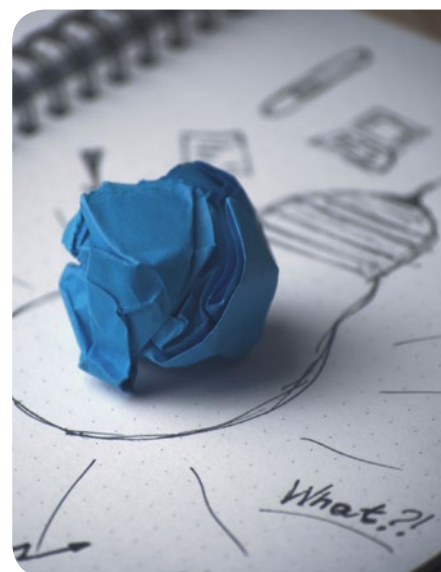
- Dzielenie zadania na etapy
- Odwoływanie się do wiedzy uprzedniej i wiedzy potocznej

### Obciążenie istotne (*Germane Load* - odwołanie do schematów poznawczych)

(*Germane Load* - odwołanie do schematów poznawczych)

Redukowane przez:

- Ograniczenie złożoności treści
- Uproszczenie przekazywania treści
- Aktywizację posiadanych schematów poznawczych



5 sposobów na **zmniejszenie obciążenia poznawczego** i zwiększenie efektywności przetwarzania informacji.

1. Przedstawiaj informacje równoległe za pośrednictwem kanału wizualnego oraz kanału werbalnego.
2. Podziel treści nauczania na mniejsze jednostki i pozwól uczniom kontrolować tempo nauki.
3. Zrezygnuj z nieistotnych treści.
4. Uzupełniaj słowa odpowiednią grafiką.
5. Nie opowiadaj tekstu wyświetlanego jednocześnie na ekranie / slajdzie / tablicy.

## Techniki ułatwiające zapamiętywanie

W pamięci kodowana jest: wiedza deklaratywna (wiedza: co, kto); wiedza proceduralna (umiejętności: jak) i wiedza warunkowa (postawy: kiedy, dlaczego). Procesy, które tworzą struktury pamięci to: kodowanie, przechowywanie i wydobywanie.





Istnieją pewne podstawowe zasady nauczania i uczenia się ułatwiające zapamiętywanie informacji.

### Powtarzanie

Powtarzanie treści uczenia się aktywizuje wielokrotnie określone procesy elektrochemiczne w strukturach neuronalnych, wzmacniając ślady pamięciowe.

### Informacja zwrotna

Zawsze trudniej jest poprawić to, czego już się nauczył, niż nauczyć się tego samego od początku. Aby utrwalony został właściwy ślad pamięciowy informacja zwrotna o poprawności wykonania musi zostać udzielona możliwie szybko. W przypadku uzyskania wzmocnienia pozytywnego siła synaps wzrasta, a informacja zostaje zapisana w pamięci. Pozytywny wpływ może tu mieć także przewidywanie takiej nagrody.

### Włączanie nowych informacji w istniejące sieci

Proces konsolidowania pamięci wspierają skojarzenia, „haki” asocjacyjne, które pozwalają włączyć nowe informacje w istniejące struktury i schematy. Nauczyciele mogą wspierać te procesy ukazując uczniom nowe treści w znanych im ramach, strukturach, wzorcach.

### Przerwy w nauce

Przerwy w nauce są konieczne, aby procesy chemiczne związane z konsolidacją pamięci przebiegały bez zakłóceń.

Wszystkie wymienione wskazówki zamykają się w podstawowej zasadzie: **mózg potrzebuje sensu.**

## Praktyka!

**Zaproponuj uczestnikom warsztatu pracę metodą, która jednocześnie przeciwdziała przeciążeniu poznawczemu poprzez logiczne strukturalizowanie treści i ułatwia zapamiętywanie, dzięki budowaniu różnorodnych skojarzeń i aktywizowaniu dwóch półkul mózgowych. Wykorzystaj pomysł na aktywność zaproponowany w niniejszym module:**

- „Mapy myśli”



## Tworzenie scenariuszy zajęć, które wspierają zaangażowanie uczniów i realizację celów edukacyjnych

### Przed zajęciami

1. Przeprowadź szczegółową analizę potrzeb edukacyjnych.
2. Zidentyfikuj cel zajęć (co chcesz osiągnąć).
3. Dostosuj efekty kształcenia do praktycznego aspektu życia i pracy dorosłych uczniów.
4. Zaplanuj, w jaki sposób przedstawiś treści nauczania oraz jakich metod dydaktycznych użyjesz.
5. Poznaj swoich uczniów.

### W czasie zajęć

1. Podaj uczniom informację o celach zajęć (co chcecie osiągnąć).
2. Podziel treści nauczania na zwarte jednostki, pokaż priorytety i wyeliminuj chaos.
3. Uruchom wiedzę uprzednią uczniów, aby zacząć budować skojarzenia.
4. Wykorzystaj strategie nauczania, pozwalające na hierarchizowanie przedstawianych treści.
5. Powiąż przedstawiane informacje z rzeczywistym kontekstem znanym uczniom.
6. Pamiętaj o założonych efektach kształcenia i kontroluj ich realizację.

**Neuroandragogy**  
against exclusion

- Podziel program nauczania na moduły.
- Monitoruj poziom motywacji uczniów, miej przygotowany plan działań, na wypadek spadku ich zaangażowania.

### Po zajęciach

- Włącz do zajęć element społecznego uczenia się.
- Zapewnij możliwość rozwijania wiedzy po zajęciach.
- Zaaranżuj sesję nauki po zakończeniu zajęć.
- Stwórz możliwość praktycznych ćwiczeń.



## Scenariusze warsztatów dla dorosłych uczących się

### MAPY MYŚLI

#### Cele edukacyjne

- Rozwijanie krytycznego myślenia
- Trening pamięci i zapamiętywania
- Monitorowanie i ocena poziomu zrozumienia przez uczniów treści nauczania
- Zachęcenie uczniów do dyskusji na temat związków i relacji pomiędzy zjawiskami
- Promowanie swobodnego przepływu pomysłów (poprzez słowa kluczowe, obrazy, krótkie frazy)

#### Czas trwania

1-2 godziny dydaktyczne

#### Materiały

- Komputer (jeśli uczniowie będą tworzyć multimedialne mapy myśli)
- Papier i materiały do pisania (jeśli uczniowie będą pracować tradycyjnie)
- Załącznik nr 1 i nr 2 (przykłady mapy myśli)

#### Metody i formy pracy

Mapa myśli to rodzaj schematu, na którym informacje przedstawia się w relacji do centralnego tematu. Można je stosować w kontekście każdego przedmiotu nauczania. To skuteczny sposób na zapisywanie, analizowanie, selekcjonowanie i syntetyzowanie informacji.

Wszystkie mapy myśli mają pewne cechy wspólne. Struktura mapy myśli promieniuje od pojęcia/tematu centralnego do pojęć/tematów powiązanych. Informacje i relacje przedstawione są za pomocą linii, symboli, słów, koloru i obrazów. Mapa myśli przekształca listę monotonicznych informacji w kolorowy, zapadający w pamięć i dobrze zorganizowany diagram. Ten sposób kodowania informacji jest bardzo naturalny dla mózgu, stąd skuteczność tej metody w nauczaniu. Zaletą tej metody jest także to, że pomysły przedstawione na mapie myśli mogą pojawiać się w dowolnej kolejności – odpowiednio do sposobu, w jaki pojawiają się w umyśle jej autora. Mapa myśli to narzędzie myślenia wizualnego, które wspiera różnorodne procesy poznawcze - zapamiętywanie, kodowanie, wydobywanie, przetwarzanie informacji. Metoda ta pomaga wyrażać myśli za pomocą słów kluczowych, symboli, skojarzeń, co uruchamia w mózgu procesy kreatywności i twórczego rozwiązywania problemów.

#### Przebieg

1. Nauczyciel / trener wyjaśnia uczniom zasady przygotowania mapy myśli przedstawiając kilka przykładów (Załącznik nr 1). Może również wykorzystać w tym celu przykłady map multimedialnych dostępnych w Internecie.
2. Jeśli uczniowie pracują przy komputerach, nauczyciel wyjaśnia zasady korzystania z wybranej aplikacji (np. iMindMap, Xmind, Freemind lub inna). Jeśli pracują na papierze, nauczyciel rozdaje im kartony i kolorowe markery.
3. Każdy uczeń pracuje indywidualnie nad własną mapą myśli. Temat mapy myśli: Jaki sposób uczenia się lubi mój mózg? (W zadaniu uczniowie powinni odnieść się do własnych preferencji i uwarunkowań skutecznej nauki).
4. Nauczyciel / trener wyjaśnia kolejne etapy pracy nad mapą myśli, regularnie monitoruje pracę uczniów, udzielając wskazówek i porad.



## Przebieg

### **Krok 1 - Określ ideę centralną mapy myśli**

Idea centralna jest punktem wyjścia mapy myśli i przedstawia temat, który zamierzasz badać. Główna idea powinna znajdować się na środku strony i przedstawiać obraz / tekst reprezentujący temat mapy myśli. Centralny punkt mapy powinien przyciągać uwagę i wyzwać skojarzenia (mózg aktywnie reaguje na bodźce wizualne). Warto poświęcić czas na dopracowanie idei centralnej, niezależnie od tego, czy mapa jest ręcznie rysowana, czy stworzona na komputerze. Umożliwi to uruchomienie możliwie wielu skojarzeń i schematów myślowych.

### **Krok 2 - Dodaj rozgałęzienia i relacje**

Następnym krokiem w Twojej kreatywnej pracy nad mapą jest dodanie rozgałęzień. Od centralnej idei należy wyprowadzić główne gałęzie, które wyznaczają kluczowe tematy dla danego zagadnienia. Każdy główny temat (gałąź) możesz dowolnie rozwijać, dodając poboczne odnogi. Urok mapy myśli polega na tym, że możesz dodawać nowe gałęzie, nie ograniczając się tylko do kilku opcji. Struktura mapy myśli powinna ewoluować w sposób naturalny wraz z dodawaniem nowych pomysłów i skojarzeń. Struktura ta jest bardzo przyjazna mózgowi, bo zbliża się do konstrukcji schematów poznawczych, w których gromadzimy wiedzę i doświadczenia.

### **Krok 3 - Dodaj słowa-klucze**

Po dodaniu do mapy rozgałęzień, przychodzi czas na sformułowanie słów-kluczy. Ważną zasadą map myśli jest użycie jednego słowa na gałąź. Trzymanie się zasady jednego słowa wyzwała większą liczbę skojarzeń, w porównaniu do używania wielu słów czy ciągłego tekstu. Ułatwia to też segregowanie informacji pomiędzy podstawowe i poboczne tematy. Wreszcie używanie słów kluczowych, poprzez aktywizowanie różnorodnych skojarzeń, uruchamia więcej połączeń w mózgu i pozwala zapamiętać większą ilość informacji.

### **Krok 4 - Dodaj kolor**

Mapa myśli aktywizuje różnorodne obszary mózgu, kiedy operuje jednocześnie kolorem, słowem, liczbą, symbolem. Równoczesne zastosowanie takich elementów sprawia, że mózg utrzymuje optymalny poziom aktywności. Odrębne zastosowanie tych elementów (tylko tekst, albo tylko kolor, itd.) nie wywoła takiego efektu. Dlatego stosujemy kolor na mapie myśli dopiero na tym etapie pracy. Kodowanie informacji kolorem łączy bodźce wizualne z przekazem logicznym i pomaga mózgowi tworzyć wzorce poznawcze. Kod pozwala mózgowi kategoryzować informacje, wyróżniać je, analizować i identyfikować. Kolory sprawiają, że mapa myśli jest bardziej atrakcyjna i przyciąga uwagę bardziej, niż zwykłe, monochromatyczne obrazy.

### **Krok 5 - Włącz obrazy**

Obrazy mają potencjał przekazywania większej ilości informacji niż słowo, zdanie, a nawet esej. Mózg przetwarza je bardzo sprawnie, dzięki czemu wydobywanie właściwej informacji za ich pośrednictwem jest bardzo szybkie. Co więcej, obraz to język uniwersalny, który pokonuje każdą barierę kulturową. Od najmłodszych lat jesteśmy uczeni odczytywania i interpretowania obrazów. Mapy myśli wykorzystują ten potencjał.

---

## Ewaluacja

Po zakończeniu pracy uczniowie prezentują swoje mapy myśli na forum grupy (za pomocą rzutnika, jeśli pracowali na komputerach lub wieszając swoje prace w widocznym miejscu sali, jeśli pracowali na papierze). Grupa może przekazać informacje zwrotne na temat przygotowanych map myśli.

---

## Źródło

Opracowanie własne. Przykłady map myśli:  
<https://imindmap.com/how-to-mind-map/>  
<https://cmapcloud.ihmc.us/>  
<https://www.mindmeister.com/>



## PUZZLE: JIGSAW

### Cele edukacyjne

- Promowanie efektywnego uczenia się
- Zwiększanie motywacji dorosłych uczniów do nauki
- Zwiększanie poczucia radości z nauki
- Redukcja absencji i kreowanie pozytywnego stosunku do edukacji
- Uczenie się przez nauczanie rówieśników (zamiast opanowania materiału prezentowanego przez nauczyciela)
- Promowanie technik dydaktycznych pogłębiających zrozumienie tematu
- Praktyczne zastosowanie nauczania rówieśniczego, wymagającego głębokiego przetwarzania informacji
- Rozwijanie znajomości terminologii związanej z tematem efektywnego uczenia się
- Wyrażanie swoich opinii podczas pracy w małych grupach
- Rozwijanie wiedzy i zaangażowania uczniów

### Czas trwania

2 godziny dydaktyczne

### Materiały

- Materiał nauczania przygotowany przez nauczyciela w postaci małych jednostek tematycznych
- Papier
- Długopisy

### Metody i formy pracy

Praca w grupie - technika puzzle (Załącznik nr 3). Polega ona na podzieleniu grupy na czteroosobowe zespoły. Każdy zespół otrzymuje materiał / obszar tematyczny do opracowania. Zespoły otrzymują czas, na przeczytanie i przeanalizowanie otrzymanych informacji. Następnie grupa jest ponownie dzielona w taki sposób, aby nowe zespoły zawierały po jednym przedstawicielu każdego z analizowanych problemów. Istotą techniki jest dzielenie się przez uczniów zdobytą wcześniej wiedzą. Z punktu widzenia neuroandragogiki, nauczanie innych jest najskuteczniejszą formą uczenia się, ponieważ w tej formie pracy informacje są głęboko przetwarzane i skutecznie zapamiętywane.

### Przebieg

1. Nauczyciel / trener dzieli uczniów na 4-osobowe zespoły.
2. Nauczyciel / trener dzieli materiał nauczania na tyle części, ile uformowało się zespołów. Na przykład, jeśli jest to lekcja geografii, a nauczyciel chce, aby uczniowie poznali dany kraj europejski, zaproponowane obszary tematyczne do zespołowej analizy mogą obejmować:
  - Dane demograficzne
  - Zasoby naturalne
  - Ukształtowanie terenu
  - Import i eksport
  - Ustrój i politykę
3. Nauczyciel / trener przydziela każdemu zespołowi jeden obszar tematyczny. Każda grupa otrzymuje materiały dotyczące ich zagadnienia. Może to być materiał przygotowany przez trenera lub wskazany artykuł, tekst w Internecie (jeśli uczniowie mają dostęp do odpowiednich urządzeń). Uczniowie powinni mieć dostęp tylko do własnego obszaru tematycznego.
4. Uczniowie otrzymują czas wystarczający na przeczytanie materiału przynajmniej dwukrotnie i zaznajomienie się z nim. Uczniowie nie muszą zapamiętywać informacji, mogą robić notatki.
5. Nauczyciel / trener formuje „grupy eksperckie”, do których wchodzi po jednym przedstawicielu każdej grupy roboczej z poprzedniego etapu. Grupy eksperckie otrzymują czas, aby ich członkowie wymienili się informacjami dotyczącymi ich obszaru tematycznego.
6. Każdy członek grup eksperckich prezentuje rówieśnikom swój obszar tematyczny. W ten sposób w każdej grupie omówiony zostanie ogół analizowanego zagadnienia. Członkowie grup mogą zadawać pytania w celu wyjaśnienia wątpliwości.



<b>Przebieg</b>	7. Nauczyciel / trener przemieszcza się od grupy do grupy, obserwując pracę uczniów. Może interweniować, jeśli dana grupa ma problemy (np. członek zespołu dominuje lub przeszkadza w dyskusji). Można też do takiej roli (mediatora, koncyliatora) wyznaczyć jednego członka zespołu, udzielając mu wcześniej odpowiednich instrukcji. 8. Pod koniec zajęć nauczyciel / trener może przeprowadzić quiz dotyczący omawianego tematu. Pozwoli to określić zakres pozyskanej przez uczniów wiedzy.
<b>Ewaluacja</b>	Dyskusja grupowa na temat przebiegu pracy podczas zajęć.
<b>Źródło</b>	Opracowanie własne. Info: <a href="https://www.jigsaw.org/http://nhadulted.org/grants/AC7_101_Learning_Strategies.pdf">https://www.jigsaw.org/http://nhadulted.org/grants/AC7_101_Learning_Strategies.pdf</a>



## OPOWIADANIE HISTORII

<b>Cele edukacyjne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozwijanie umiejętności interpretowania komiksów i kreskówek</li> <li>• Rozwijanie logicznego myślenia</li> <li>• Rozwijanie zaangażowania do nauki u dorosłych uczniów</li> <li>• Rozwijanie umiejętności radzenia sobie z codziennymi problemami</li> <li>• Rozwijanie motywacji do czytania i dyskusowania</li> <li>• Wykorzystanie metody opowiadania historii w różnych obszarach tematycznych uczenia się</li> <li>• Rozwijanie umiejętności kreatywnych na przykładzie tworzenia komiksu (wycinanie, oznaczanie, przycinanie, wklejanie, segregowanie)</li> <li>• Promowanie efektywnej edukacji, niewymagającej nakładów finansowych</li> </ul>
<b>Czas trwania</b>	1 godzina dydaktyczna
<b>Materiały</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historia obrazkowa podzielona na sekwencje</li> <li>• Scenorys: Załącznik nr 4</li> </ul>
<b>Metody i formy pracy</b>	<p>Praca w grupach, storytelling (opowiadanie historii)</p> <p>Storytelling (jak sama nazwa wskazuje) jest jedną z najstarszych sztuk w historii ludzkości – sztuką opowiadania historii. Jako metoda nauczania i uczenia się opiera się na tworzeniu i opowiadaniu narracji za pomocą słów, symboli, zdjęć, ale także nowoczesnych narzędzi informatycznych i materiałów multimedialnych, takich jak: grafika, wideo, audio, animacja.</p> <p>Opowiadanie historii można rozpatrywać w dwóch aspektach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jako "produkt" - historia używana jest do przekazywania wiedzy, wartości, emocji, postaw wobec odbiorcy;</li> <li>• jako proces, w którym autor, na drodze refleksji lub autorefleksji i twórczej pracy, buduje i dostarcza odbiorcom konkretną opowieść.</li> </ul>
<b>Przebieg</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nauczyciel może wykonać to zadanie na trzy sposoby, w zależności od potrzeb i możliwości grupy uczniów.</li> <li>a) Nauczyciel przygotowuje historyjkę obrazkową, np. wyciętą z gazety (w kilku kopiach). Tnie historyjkę na kilka fragmentów, które następnie miesza. Uczniowie dzielą się na 3-osobowe zespoły. Każdy zespół otrzymuje rozsypankę obrazkową. Każdy zespół ma za zadanie ułożyć elementy we właściwej kolejności i opowiedzieć historię. Zespoły otrzymują 10 min. na pracę. Następnie przedstawiciel każdego zespołu opowiada historię na forum grupy. Może się okazać, że każdy zespół wymyślił zupełnie inną opowieść.</li> </ol>

<b>Przebieg</b>	<p>b) Nauczyciel przygotowuje (np. przy wykorzystaniu dowolnej aplikacji internetowej lub ręcznie) historię obrazkową bez tekstu. Obrazki mogą zawierać natomiast puste „chmurki” dialogowe. Uczniowie pracują w zespołach, dysponując tym samym materiałem obrazkowym. Zadaniem uczniów jest wymyślenie kontekstu historii i uzupełnienie tekstów w „chmurkach”. Po zakończonej pracy zespoły prezentują swoje opowiadania. Zwykle bardzo się one od siebie różnią.</p> <p>c) Uczniowie przygotowują własny komiks na temat zaproponowany przez nauczyciela, korzystając z wydrukowanego scenorysu (Załącznik nr 4).</p> <p>W podsumowaniu zajęć nauczyciel inicjuje dyskusję na temat odmiennych sposobów myślenia, różnorodności, percepcji, znaczenia zabawy i przyjemności z pracy dla skuteczności uczenia się.</p>
-----------------	---

<b>Ewaluacja</b>	Rozmowa z grupą: Jak można wykorzystać opowieści do lepszego zapamiętywania informacji i bardziej efektywnego uczenia się?
------------------	--

<b>Źródło</b>	Opracowanie własne na podstawie: <a href="http://nhadulted.org/grants/AC1NewspaperActivities.pdf">http://nhadulted.org/grants/AC1NewspaperActivities.pdf</a>
---------------	--



## GŁOSUJ STOPAMI, NIE RĘKAMI

<b>Cele edukacyjne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ułatwienie zrozumienia treści nauczania przez odwołanie się do wiedzy poprzedniej</li> <li>• Kształcenie umiejętności otwartego wyrażania emocji i uczuć</li> <li>• Zachęcanie uczniów do rozwijania własnych opinii na kontrowersyjne tematy, co sprzyja skutecznemu zapamiętywaniu informacji</li> <li>• Rozwijanie umiejętności nadawania informacjom waloru emocjonalnego, co sprzyja zapamiętywaniu</li> <li>• Trening koncentracji uwagi</li> <li>• Aktywizacja uczestników warsztatu</li> </ul>
<b>Czas trwania</b>	1 godzina dydaktyczna
<b>Materiały</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 arkusze papieru A4 z napisami: „Zgadzam się”, „Nie zgadzam się”, „Niepewny”</li> <li>• Kolorowe markery</li> <li>• Taśma klejąca lub klej</li> </ul>
<b>Metody i formy pracy</b>	<p>Podczas tego zadania uczniowie angażują się nie tylko poznawczo, ale także emocjonalnie (jeśli temat jest kontrowersyjny) i fizycznie (ze względu na potrzebę „głosowania nogami”). Dzięki temu wiele obszarów mózgu jest stymulowanych równoległe, a przetwarzanie informacji odbywa się na głębszym poziomie. Wykorzystaj doświadczenia posiadane przez uczniów, aby pomóc im w łączeniu nowej wiedzy z wiedzą poprzednią. Pomóż im lepiej zrozumieć materiał nauczania, odnosząc go do czegoś, co już wiedzą. Taka aktywność jest najskuteczniejsza, gdy próbujesz wyjaśnić wartości i stymulować krytyczne myślenie w grupie.</p>



<b>Przebieg</b>	<p>W tym ćwiczeniu uczniowie nie będą „głosować”, podnosząc ręce, ale przechodząc do różnych obszarów sali, demonstrując w ten sposób podjęte decyzje. Na początek nauczyciel formułuje wobec grupy kontrowersyjne stwierdzenie, np. „Zwierzęta można zabijać dla pozyskiwania futra”; „Należy przywrócić obowiązkową służbę wojskową”; „Wiek spożywania alkoholu należy podwyższyć do 21 lat” itp. Kolejne kroki zadania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• W trzech rogach sali nauczyciel umieszcza kartki z napisami: „Zgadzam się”, „Nie zgadzam się”, „Niepewny”. Wyjaśnia, że uczniowie stając w danym rogu sali demonstrują swój stosunek do danego stwierdzenia.</li> <li>• Nauczyciel zapisuje kontrowersyjne stwierdzenie na tablicy i odczytuje je wobec grupy.</li> <li>• Nauczyciel prosi uczniów, aby zajęli miejsce w tym miejscu sali, które wyraża ich stosunek do zaprezentowanego stwierdzenia.</li> <li>• Kiedy uczniowie zajmą pozycje, nauczyciel prosi wybrane osoby, aby jednym zdaniem uzasadniły swoje stanowisko. Uczniowie mogą zmieniać zajęte pozycje, jeśli jakiś argument przekona ich do zmiany opinii. Nauczyciel powinien zadbać, aby uczniowie reprezentujący różne stanowiska mieli możliwość wypowiedzenia się.</li> <li>• Nauczyciel może powtórzyć zadanie, przytaczając kolejne kontrowersyjne stwierdzenie.</li> <li>• Na zakończenie zadania nauczyciel może poprosić każdą z trzech grup (odpowiadających stanowiskom wobec omawianego tematu) o przygotowanie krótkiej rozprawki prezentującej ich stanowisko w danej kwestii.</li> </ul>
<b>Ewaluacja</b>	Informacja zwrotna od uczestników na temat jakości pracy w ćwiczeniu.
<b>Źródło</b>	Opracowanie własne na podstawie: <a href="http://nhadulterd.org/grants/AC7_101_Learning_Strategies.pdf">http://nhadulterd.org/grants/AC7_101_Learning_Strategies.pdf</a>

## MYŚLENIE SOKRATEJSKIE



<b>Cele edukacyjne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozwijanie umiejętności poznawczych wyższego rzędu: analizowania, oceniania, przetwarzania</li> <li>• Wykorzystywanie dowodów opartych na tekście w argumentowaniu własnego stanowiska</li> <li>• Identyfikowanie i ocenianie twierdzeń oraz ich zaprzeczeń</li> <li>• Poszukiwanie punktów zgodności w dyskusji</li> <li>• Inicjowanie dyskusji oraz skuteczne partycypowanie w niej</li> <li>• Stawianie i odpowiadanie na pytania związane z dyskusją</li> <li>• Kształcenie umiejętności rozumienia odmiennych perspektyw</li> <li>• Wsparcie dorosłych uczniów w łączeniu nowego materiału z wiedzą uprzednią</li> <li>• Skonfrontowanie dorosłych uczniów z pytaniami dotyczącymi złożonych lub hipotetycznych problemów</li> <li>• Zademonstrowanie metody zapamiętywania informacji w inny sposób, niż pamięciowy</li> </ul>
<b>Czas trwania</b>	1 godzina dydaktyczna
<b>Materiały</b>	Brak
<b>Metody i formy pracy</b>	Dyskusja. Nauczyciel lub lider dyskusji ma na celu wysondowanie wartości i przekonań, które kształtują postawy uczestników dyskusji. Uczniowie mogą zadawać pytania zarówno nauczycielowi, jak i sobie nawzajem.

---

**Przebieg**

1. Nauczyciel / trener prosi uczniów, aby ustawili się w dwóch kręgach. Krąg wewnętrzny gromadzi mówców, a zewnętrzny – słuchaczy. Kręgi powinny być tak sformowane, aby uczniowie mogli się nawzajem widzieć i łatwo wchodzić w interakcje. Jeśli grupa jest nieliczna, tworzy tylko jeden krąg. W trakcie dyskusji kręgi mogą zamieniać się miejscami.
2. Nauczyciel proponuje temat dyskusji, np. „Czy nauka i rozwój osobisty warunkują odniesienie sukcesu w życiu?”
3. Nauczyciel / trener instruuje uczniów:
  - zwracajcie się do siebie po imieniu,
  - możecie brać udział w dyskusji przez prezentowanie własnych opinii lub rzeczowe komentowanie wypowiedzi innych,
  - nie dominujcie dyskusji,
  - możecie się nie zgadzać, ale nie bądźcie niegrzeczni,
  - czekajcie na swoją kolej wypowiedzi.
4. Nauczyciel / trener przypomina, że nie ma dobrych lub złych odpowiedzi. Zwraca uwagę uczniom, aby skupili się na pojęciach i zasadach, a nie na prezentowaniu własnej osoby. Osobiste doświadczenia są ważne, ale muszą być wplecione w kontekst dyskusji.
5. Nauczyciel w zadaniu nie przyjmuje roli „mędrca” ani „przewodnika”. Jest on raczej członkiem grupy, uczestniczącym w dyskusji. Może formułować otwarte pytania, które mają na celu moderowanie dyskusji prowadzoną przez uczniów. Pytania te nie powinny być punktem zapalnym, ale przyczynkiem do dalszych analiz i dociekań.
6. Nauczyciel kontroluje dyskusję – dba, aby nie odbiegała ona od głównego toku. Zachowuje cierpliwość w momentach ciszy – uczniowie mogą potrzebować nieco czasu na zastanowienie. Proces uczenia się jest wielostronny – uczniowie uczą się od nauczyciela i siebie nawzajem, a nauczyciel od nich. Pytania pomocnicze dla nauczyciela / trenera moderującego dyskusję:
  - Dlaczego tak uważasz?
  - Dlaczego uważasz, że to, co mówisz, jest słuszne?
  - Czy możesz podać przykłady potwierdzające Twoją opinię?
  - Czy to, co mówisz, zawsze jest prawdą?
  - Jak to udowodnisz?
  - Jaki jest kontrargument dla Twojej opinii?
  - Jak obronisz swój punkt widzenia?
  - Co skłoniło Cię do sformułowania tej opinii?
  - Czy Twoje opinie mogą ulec zmianie?
  - Co spowodowałoby zmianę Twojej opinii?
  - Jak myślisz, dlaczego Cię o to pytam?

---

**Ewaluacja**

Informacja zwrotna od uczestników na temat jakości pracy w ćwiczeniu.

---

**Źródło**

Opracowanie własne na podstawie:  
[http://nhadulted.org/grants/AC7\\_101\\_Learning\\_Strategies.pdf](http://nhadulted.org/grants/AC7_101_Learning_Strategies.pdf)

---







### Książki

- W. Sikorski (2015). Neuroedukacja. Jak wykorzystać potencjał mózgu w procesie uczenia się, Literatura Inspiruje, Warszawa.
- M. Spitzer (2011). Jak uczy się mózg, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- P.G. Zimbardo, R.J. Johnson, V. McCann (2017). Psychologia. Kluczowe koncepcje. Motywacja i uczenie się, PWN, Warszawa.
- M. Żylińska (2013). Neurodydaktyka. Nauczanie i uczenie się przyjazne mózgowi, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń.

### Artykuły internetowe

- D. Jankowski, Środowisko edukacyjne człowieka dorosłego jako problem pedagogiki społecznej i andragogiki, <http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight-03c78fec.../47-65.pdf> (dostęp: 15.05.2018).
- S. Kalinowski (2010). Przejawy wykluczenia społecznego, „Liberte!”, <http://liberte.pl/przejawy-wykluczenia-spoecznego/>, (dostęp: 05.02.2018).
- A. Kozerska (2015). Kształtowanie własnego środowiska edukacyjnego w okresie późnej dorosłości, „Podstawy Edukacji” t. 8, <http://dlibra.bg.ajd.czyst.pl:8080/Content/3783/17.pdf> (dostęp: 15.05.2018).
- A. Litawa, Z. Szarota (2016), Negatywne aspekty uczestnictwa w edukacji w opiniach uczących się dorosłych, „E-mentor” nr 4 (66), <http://www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/66/id/1263> (dostęp: 05.02.2018).

# MODUŁ 2. ROZWIJANIE UMIEJĘTNOŚCI PODSTAWOWYCH DOROSŁYCH Z GRUP DEFAWORYZOWANYCH W OPARCIU O ZAŁOŻENIA NEUROANDRAGOGIKI

## Informacje teoretyczne

Niniejsza część materiałów szkoleniowych jako punkt odniesienia przyjmuje europejskie ramy kompetencji kluczowych w uczeniu się przez całe życie określone Zaleceniem Rady z dn. 17.01.2018. Kompetencje kluczowe w świetle tego dokumentu obejmują:

1. komunikację w języku rodzimym,
2. komunikację w językach obcych,
3. kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne,
4. kompetencje informacyjne;
5. umiejętność uczenia się przez całe życie;
6. kompetencje społeczne i obywatelskie;
7. inicjatywność i przedsiębiorczość;
8. świadomość i ekspresję kulturalną.



W tym rozdziale, dotyczącym w sposób szczególny umiejętności dorosłych z grup defaworyzowanych, główny nacisk zostanie położony na trzy z ośmiu kluczowych obszarów kompetencji:

**Komunikacja**

**Umiejętność uczenia się**

**Świadomość i ekspresja kulturalna**

Wymienione trzy obszary kompetencji kluczowych zostaną zaprezentowane w kontekście możliwości, jakie dla ich rozwijania stwarzają strategie nauczania przyjaznego mózgowi.

Komunikacja w języku ojczystym i językach obcych (umiejętność czytania i pisania) opiera się na umiejętności rozumienia, werbalizowania i interpretowania faktów, pojęć, myśli, uczuć i opinii w kontekście społecznym i kulturowym, zgodnie z potrzebami uczących się.



Odnosząc się do podstawowej wiedzy, umiejętności i postaw dotyczących komunikacji, należy wziąć pod uwagę następujące aspekty:

- Kluczową umiejętnością językową jest operowanie w ramach podstawowych cech języka. W tym kontekście komunikacja wymaga znajomości leksyki, składni, fonologii oraz gramatyki funkcjonalnej danego języka.
- Rozwijanie kompetencji komunikacyjnej wymaga również poszerzenia wiedzy na temat uwarunkowań i specyfiki społeczno-kulturowej danego obszaru językowego.
- Umiejętności wyróżniane w ramach tej kompetencji to: umiejętność rozumienia mowy, inicjowania sytuacji komunikacyjnej, a także czytania w różnych językach.



Ze względu na grupę docelową projektu, do której należą z grup zagrożonych wykluczeniem społecznym z sześciu krajów europejskich, program niniejszego szkolenia odnosi się do kompetencji językowej i socjolingwistycznej w ich języku ojczystym. Równie istotnym problemem jest tu praktyczne zastosowanie języka, w kontekście danej sytuacji / wydarzenia.



Rozwijanie kompetencji uczenia się wymaga posiadania podstawowej wiedzy na temat poznawczych funkcji mózgu, neuroplastyczności, wpływu zdrowej żywności i stylu życia na procesy kognitywne, a także możliwości rozwijania własnego potencjału umysłowego.

## Praktyka!

**Scenariusz rozwijania kompetencji komunikacyjnej osadzony jest na metodach gier i symulacji oraz uczenia się przez własne doświadczenia. Pozwoli to na większe zaangażowanie dorosłych uczących się w zajęcia i zwiększy ich motywację do nauki. Z kolei scenariusz „Powitania i spotkania” wymaga od uczestników wizualizacji treści nauczania, co w kolejnym etapie dostarczy materiału do owocnej dyskusji. Wykorzystaj pomysł na aktywność przedstawiony w niniejszym module:**

- "Komunikacja socjolingwistyczna"

**Umiejętność uczenia się** to kluczowa kompetencja, warunkująca kształcenie i rozwój wszelkich innych umiejętności. Dla osób dorosłych uczestniczących we wszelkich formach kształcenia nieformalnego lub formalnego skuteczne opanowanie tej kompetencji warunkuje możliwości zdobywania i poszerzania ich kwalifikacji.

Ważnym aspektem tej części Materiałów jest rozwijanie umiejętności uczenia się autonomicznego oraz uczenia się społecznego. Takie formy nauki ułatwią rozwijanie umiejętności krytycznego myślenia, podejmowania decyzji, formułowania ocen – indywidualnie oraz w grupie. Elementem rozwijania kompetencji uczenia się musi być także kształcenie umiejętności samodzielnego doboru metod kształcenia, adekwatnie do indywidualnych uwarunkowań i predyspozycji.

Ważnym celem tej części szkolenia musi być wspieranie adekwatnej samooceny dorosłych uczniów z grup defaworyzowanych, budowania ich automotywacji oraz umiejętności identyfikowania i wyznaczania celów dla rozwoju osobistego i zawodowego.

## Praktyka!

**Scenariusz rozwijania kompetencji uczenia się ukierunkowany jest na dostarczenie uczniom informacji dotyczących podstawowych procesów poznawczych zachodzących w mózgu oraz ich uwarunkowań. Dzięki temu uczniowie zyskają świadomość dotyczącą stylu życia przyjaznego i nieprzyjaznego dla funkcjonowania mózgu. Praca z tekstem i opowieścią słuchaną pozwoli trenować ich pamięć słuchową i wizualną. W ćwiczeniu „Pamięć i metoda haków” uczestnicy będą mieli możliwość wypracowania własnych technik mnemotechnicznych oraz rozwijania zdolności zapamiętywania złożonych informacji.**

**Wykorzystaj pomysł na aktywność przedstawiony w niniejszym module:**

- "Uczenie się uczenia: pamięć i metoda haków pamięciowych"

Świadomość i ekspresja kulturowa, w jej pierwotnym znaczeniu, to posługiwanie się formami i znaczeniami ukształtowanymi przez sztukę, język, historię i religię różnych grup kulturowych. Świadomość kulturowa to również szacunek dla sposobu przekazywania idei, wartości i symboli w różnych kręgach kulturowych.

W podejściu międzykulturowym pojęcie to obejmuje także dialog, interakcje i relacje między grupami. Ze względu na cele określone dla niniejszego projektu, do których należy wspieranie integracji grup zagrożonych wykluczeniem społecznym, w toku warsztatów rozwijane będą te umiejętności, które przede wszystkim wspierają interpretację zjawisk kultury i rozwijają praktyczną umiejętność nawiązywania interakcji kulturalnych.

W tym kontekście (świadomości kulturowej) zastosowano w scenariuszach ćwiczenie rozgrzewające (tzw. „lodołamacz”), które pokazuje wpływ ciała migdałowatego na odczucie przestrzeni osobistej. Ćwiczenie to polega na pracy z ciałem – pozwoli to uczącym się doświadczyć kinestetycznego aspektu procesu uczenia się.

## Praktyka!

### Scenariusz rozwijania świadomości kulturowej

**Uczenie się eksperymentalne stanowi podstawę scenariusza dotyczącego świadomości kulturowej. Zastosowanie założeń neuroandragogiki w kontekście przewycięzania uprzedzeń i stereotypów ma szczególne uzasadnienie, ponieważ obejmują one zarówno komponent poznawczy, jak i emocjonalny.**

**Wykorzystaj pomysł na aktywność przedstawiony w niniejszym module:**

• "Świadomość kulturowa"

**Realizacja zaproponowanych aktywności umożliwi dorosłym uczącym się zdobycie następujących kompetencji:**

- rozpoznawanie słownictwa i cech językowych używanych w sytuacjach społecznych,
- zdolność socjolingwistyczna rozpoznawania terminów kulturowych stosowanych w języku,
- zdolność zastosowania doświadczeń oraz wiedzy w rzeczywistych sytuacjach komunikacyjnych,
- praktyczne zastosowanie wiedzy dotyczącej funkcji poznawczych mózgu i zdolności uczenia się,
- opracowywanie odpowiednich metod uczenia się, adekwatnie do własnych preferencji poznawczych,
- zdolność zastosowania przyjaznych mózgowi metod uczenia się w sytuacjach codziennych,
- świadomość związku pomiędzy odpowiednią samooceną a sukcesem edukacyjnym,
- świadomość znaczenia tożsamości kulturowej dla różnorodności społeczeństwa,
- zdolność do rozpoznawania stereotypów i właściwego reagowania na uprzedzenia,
- krytyczne myślenie jako metoda zaangażowania społecznego.



## Scenariusze warsztatów dla dorosłych uczących się

### KOMUNIKACJA SOCJOLINGWISTYCZNA

<b>Cele edukacyjne</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identyfikowanie słownictwa i funkcji językowych używanych w sytuacjach społecznych</li><li>• Nawiązywanie i rozwijanie komunikacji interpersonalnej</li><li>• Trening komunikacji w sytuacjach związanych ze spotkaniami i powitaniami</li></ul>
------------------------	--

<b>Czas trwania</b>	60 minut
---------------------	----------

<b>Materiały</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Flip chart</li><li>• Markery, długopisy</li><li>• Cyfrowa kamera (może być kamera w smartfonie)</li></ul>
------------------	---



<b>Metody i formy pracy</b>	<p>Ćwiczenie „Powitania i spotkania” opiera się na kilku metodach: studium przypadku, burzy mózgu i samokształceniu. Odgrywanie ról w parach umożliwia uczniom doświadczenie różnych form i kontekstów interakcji społecznych. Uczniowie dzielą się swoimi doświadczeniami dotyczącymi pozdrowień, powitań i pożegnań w znanych im sytuacjach życiowych.</p> <p>Z kolei zastosowanie na początku ćwiczenia burzy mózgowi wspiera zaangażowanie uczniów w pracę w czasie warsztatu. Ta część scenariusza umożliwia im także odniesienie się do sytuacji bliskich ich doświadczeniu życiowemu.</p> <p>Element samokształcenia w podsumowaniu scenariusza polega na budowaniu własnej wiedzy, umiejętności i zainteresowań poprzez obserwację sytuacji życia codziennego. Będzie to miało wpływ na uwrażliwianie uczniów na warunki społeczno-kulturowe determinujące sposób komunikacji.</p>
<b>Przebieg</b>	<p><b>Powitania i spotkania</b></p> <p>Kiedy spotykasz uczniów na początku zajęć, wykorzystaj różnorodne formy powitania - formalne, nieformalne, typowe dla grupy społecznej czy subkultury; kraju, regionu czy dzielnicy, w której mieszkacie.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wyjaśnij grupie, dlaczego wybrałeś / łaś taką formę powitania z nimi. Zainicjuj rodzaj burzy mózgowi, aby poznać inne formy powitań stosowane przez uczniów w ich społecznościach i środowiskach. Zastanówcie się nad różnymi sposobami wyrażania tej samej interakcji (powitania) przez różnych ludzi, w różnych miejscach i sytuacjach.</li> <li>2. Poproś uczestników, aby dobrali się w pary. Zaproponuj aby wypróbowali różne formy powitania, z których nigdy wcześniej nie korzystali. Poproś ich następnie o informację zwrotną.</li> <li>3. W kolejnym kroku uczniowie będą mieli za zadanie przedstawić kogoś nowego w grupie. Może to być szef, starsza osoba, nowy kolega. Zespół za każdym razem powinien zdecydować, jak sytuacja powinna zostać odegrana w danym kontekście.</li> <li>4. Warto wspólnie omówić doświadczenia zgromadzone w ćwiczeniu, w celu lepszego zrozumienia społecznej roli poszczególnych sposobów nawiązywania komunikacji.</li> </ol> <p>Ćwiczenie można powtórzyć na zakończenie zajęć, wykorzystując różne rodzaje pożegnań. Scenki pożegnań można ponownie odegrać w parach, a następnie omówić na forum grupy.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Na zakończenie ćwiczenia uczestnicy wymieniają doświadczenia i wyjaśniają ewentualne nieporozumienia lub podobieństwa językowe. Jest to ważne szczególnie w przypadku, jeśli grupa jest wielojęzyczna.</li> <li>6. Nauczyciel / trener może również zaproponować uczniom przyjrzenie się powitaniom i pozdrowieniom używanym na całym świecie. W takim przypadku warto wspólnie zwrócić uwagę na różnice w gestach i mowie ciała.</li> </ol> <p>Inną opcją realizacji ćwiczenia jest nagranie odgrywanych scenek w celu zebrania materiału do bardziej szczegółowej dyskusji.</p>
<b>Ewaluacja</b>	<p>Wzajemna ocena formatywna i informacja zwrotna.</p>
<b>Źródło</b>	<p>Na podstawie: Tertiary Education Commission Teaching Adults to Listen and Speak to Communicate: Using the Learning Progressions, <a href="http://www.literacyandnumeracyforadults.com/resources/354524">www.literacyandnumeracyforadults.com/resources/354524</a></p>



## UCZENIE SIĘ UCZENIA: PAMIĘĆ I METODA HAKÓW PAMIĘCIOWYCH

- Cele edukacyjne**
- Poznanie informacji na temat mózgu, jego funkcji i struktury
  - Analizowanie wpływ zdrowego odżywiania i stylu życia na zdolności kognitywne
  - Poznanie różnych metod uczenia się przyjaznych dla mózgu
  - Porównanie myślenia asocjacyjnego i zapamiętywania
  - Doświadczenie roli wzmacniaczy emocjonalnych w procesie uczenia się
  - Tworzenie powiązań i skojarzeń między elementami i obrazami
  - Budowanie adekwatnej samooceny związanej z uczeniem się

**Czas trwania** 120 minut

- Materiały**
- Załącznik nr 5: „Dwie nogi na trzech nogach”
  - Załącznik nr 6: Liczby w metodzie haków
  - Długopisy, papier, markery
  - Flipchart

**Metody i formy pracy**

Uczniowie pozyskają teoretyczne informacje dotyczące struktury mózgu oraz sposobu jego działania, dzięki czemu rozumieją, że nie ma jednej, uniwersalnej metody nauki. W pierwszej części ćwiczenia „Zapamiętaj opowieść” uczniowie doświadczą zjawiska wizualizacji opowieści. Będą mieli okazję rozwijać kompetencję słuchania oraz swoją kreatywność. Pozwoli im to poznać znaczenie „wzmacniaczy emocjonalnych” dla zapamiętania poznawanej historii.

W drugiej części ćwiczenia uczniowie poznają metodę haków pamięciowych. Ułatwia ona zapamiętywanie informacji, które należy przywołać w określonej kolejności. Metoda haków jest mnemotechniką opartą na obrazach, którą można wykorzystać do tworzenia w pamięci wizualnych etykiet abstraktów, nazw, formuł, definicji, słówek obcych.

Metoda haków stwarza możliwość zapamiętywania informacji w konkretnej kolejności. Istnieją różne rodzaje haków pamięciowych: liczbowo-rytmiczne, liczbowo-kształtowe, alfabetyczne. W ćwiczeniu uczniowie poznają metodę numeryczną.

**Przebieg**

**Ćwiczenie 1:**

1. Nauczyciel / trener opowiada uczniom historię o „Dwóch nogach na trzech nogach”, nie pokazując chwilowo Załącznika nr 5.
2. Omówcie skojarzenia, które budzi taka historia. Nauczyciel powinien przypomnieć uczniom, że mózg do efektywnej pracy potrzebuje materiału angażującego, żywego, kolorowego.
3. Nauczyciel / trener rozdaje uczniom Załącznik nr 5. Pyta uczniów czy wizualizacja treści ułatwia im zrozumienie sensu bajki.
4. Następnie uczniowie proszeni są o zamknięcie oczu i wysłuchanie opowiadania. Mogą w tym czasie tworzyć własne wyobrażenia na temat słuchanego tekstu. Nauczyciel / trener może podpowiadać skojarzenia o różnym charakterze (węchowe, słuchowe, kinestetyczne), które mogą ułatwiać zapamiętywanie historii. Ćwiczenie to ma uświadomić uczniom rolę skojarzeń i „wzmacniaczy emocjonalnych” dla zapamiętywania informacji.

**Ćwiczenie 2:**

1. Wprowadzenie do metody haków pamięciowych.
2. Liczby 1-10 można połączyć z określonymi kształtami poprzez skojarzenia wizualne. Umożliwia to zapamiętanie do 10 elementów lub dat w krótkim czasie. Zapamiętywane elementy są łączone skojarzeniami z kształtem lub liczbą. Kształty i liczby można w ten sposób wiązać z konkretną informacją. Na przykład, aby skojarzyć słowo takie jak „język” z hakiem numer dwa, należy powiązać kształt łabędzia z pojęciem języka.



## Przebieg

Krok pierwszy: Nauczyciel / trener prosi uczniów aby zapamiętali listę kształtów, a następnie spróbowali ją zapisać z pamięci.  
Krok drugi: Nauczyciel / trener prosi uczniów, aby powiązali elementy do zapamiętania z listą kształtów i liczb, a następnie spróbowali zapamiętać ich sekwencję, np. 1=ołówek=pieniądze, 2=łabędź=język, 3=ucho=praca  
3. Nauczyciel / trener, prezentuje listę 10 elementów do zapamiętania na flipcharcie.  
Po kilku minutach ukrywa kartę z listą przedmiotów do zapamiętania.  
Krok trzeci: Porozmawiajcie o złożoności informacji, które można powiązać z liczbą i kształtem. Zwróćcie uwagę, że używając haków można zapamiętywać nawet bardzo abstrakcyjne pojęcia.

## Ewaluacja

Grupowy wywiad ustrukturalizowany:  
• Czy podobał się Wam trening uczenia się?  
• Jakie metody uczenia się przyjaznego mózgowi możecie polecić znajomym, dzieciom, kolegom ...?  
• Czego nauczyliście się o własnych metodach uczenia się?  
• Czy zdobyte informacje i poznane metody nauki przyjaznej mózgowi ułatwiają Wam uczenie się?

## Źródło

Na podstawie: <https://www.memory-improvement-tips.com/remembering-lists.html>  
<https://oneclass.com/blog/york-university/4671-part-1-learn-how-to-memorize-top-6-memorization-techniques-2.en.html>

## ŚWIADOMOŚĆ KULTUROWA



### Cele edukacyjne

- Uświadomienie znaczenie uczenia się międzykulturowego
- Analizowanie różnorodności w kontekście funkcjonowania społeczeństw oraz jako elementu tożsamości
- Identyfikowanie strategii przyjmowanych w społeczeństwie przez większość i mniejszości
- Identyfikowanie własnej tożsamości kulturowej
- Wyodrębnianie typowych stereotypów dotyczących kultury
- Analizowanie doświadczeń społecznych związanych z uprzedzeniami i stereotypami
- Rozwijanie krytycznego myślenia oraz umiejętności korekty własnych przekonań
- Rozwijanie strategii reagowania na stereotypy i uprzedzenia

### Czas trwania

180 minut

### Materiały

- Załącznik nr 7
- Długopisy

### Metody i formy pracy

W pierwszej części aktywności uczniowie poznają podstawowe pojęcia kultury i różnorodności etnicznej oraz ich kontekst historyczny i prawny. Jako lodołamacz w scenariuszu zastosowano metodę uczenia się kinestetycznego. Dotyczy ona strategii używanych przez grupy w kontekście izolacji i partycypacji. Kluczowe dla tej metody jest wyznaczenie obserwatora, który po zakończeniu aktywności zrelacjonuje jej przebieg uczestnikom. Umożliwi to po zakończeniu ćwiczenia przeprowadzenie dyskusji w grupie na temat mniejszości i większości w społeczeństwie, nierówności dotyczących udziału we władzy i decyzjach. Druga aktywność dotyczy wielowymiarowości naszej własnej tożsamości. Ćwiczenie „Kręgi mojego wielokulturowego JA” dotyczy koniecznego zdefiniowania różnorodnych obszarów własnej tożsamości – ułatwia to przezwyciężanie stereotypów funkcjonujących w otoczeniu. Metodyczne podejście do tego zagadnienia obejmuje uczenie się eksperymentalne i opowiadanie historii. Ponieważ uczniowie w tym ćwiczeniu dzielą się bardzo osobistymi informacjami na temat własnej tożsamości, zaleca się, uczestnictwo w tej aktywności było dobrowolne. W końcowej części aktywności uczniowie proszeni są o podzielenie się dowolnym stereotypem. Stwarza to uczniom możliwość głębszego przemyślenia podłoża stereotypów i stworzenia skutecznych strategii do ich przezwyciężania.

**Neuroandragogy**  
against exclusion

## Przebieg

### Lodołamacz

1. Uczniowie tworzą grupy 6-8 osobowe. Każda grupa wybiera jedną osobę do roli Obserwatora i drugą osobę do roli Reprezentanta Mniejszości (tzw. Outsidera). Jeśli grupa liczy 8 członków, możliwe jest również wskazanie dwóch Reprezentantów Mniejszości.
2. Pozostali członkowie grup stają obok siebie, tworząc ciasne koło.
3. Nauczyciel / trener wyjaśnia, że osoba z mniejszości powinna próbować dostać się do kręgu. Zadaniem obserwatora jest notowanie strategii stosowanych przez Outsidera i osoby w kole oraz pilnowanie czasu trwania zadania.
4. Po dwóch lub trzech minutach następuje zmiana ról i inny członek grupy wciela się w Reprezentanta Mniejszości. Taka zmiana następuje niezależnie od tego, czy Outsiderowi udało im się wejść do kręgu, czy nie.
5. Zmiany ról należy dokonać 3-4 razy w toku ćwiczenia.

#### Podsumowanie:

Po zakończeniu symulacji nauczyciel / trener wspólnie z uczniami podsumowują przebieg pracy i uczucia, jakie jej towarzyszyły.

- Pytania do uczestników aktywności:

*Jakie emocje wiązały się z byciem częścią kręgu?*

*Jakie emocje wiązały się z byciem poza kręgiem?*

*Jak czuliście się, kiedy Outsider chciał dostać się do kręgu?*

*Dlaczego opieraliście się wejściu Outsidera do kręgu? Nigdy nie otrzymaliście takiej instrukcji.*

- Pytania do Obserwatorów:

*Jakie strategie stosowali Reprezentanci Mniejszości?*

*Jakie strategie stosowały osoby w kręgu, aby nie dopuścić nikogo do środka?*

*Czy istniały próby porozumienia pomiędzy osobami z kręgu i spoza kręgu?*

- Nauczyciel / trener może moderować debatę w grupie, zadając następujące pytania:

*Czy zdarzają ci się sytuacje, kiedy czujesz się Outsiderem i chcesz być częścią grupy?*

*Kto należy do większości w Twoim społeczeństwie? A kto należy do mniejszości?*

*W społeczności kręgi z ćwiczenia mogą oznaczać przywileje, takie jak pieniądze, władza, praca, mieszkanie, edukacja. Jakie strategie stosują ludzie spoza kręgów, aby uzyskać dostęp do tych zasobów?*

*W jaki sposób uprzywilejowani starają się zachować swój status?*

### Kręgi mojego wielokulturowego ja

1. Każdy uczeń otrzymuje Załącznik nr 7.
  2. Nauczyciel / trener prosi uczniów o stworzenie pary z osobą, której nie znają zbyt dobrze. Każdy uczeń powinien przedstawić się partnerowi w ćwiczeniu.
  3. Uczniowie zapisują swoje imię na kartce. Następnie rysują wokół imienia kręgi, w których zapisują elementy swojej tożsamości, które uważają za wyjątkowo istotne. Nauczyciel może podać przykład takiego rysunku opisując samego siebie, np. mężczyzna, ojciec, edukator, liberał etc.
  4. Chętni uczestnicy mogą opowiedzieć w ten sposób o sobie na forum grupy. Opowieść taka powinna odnosić się do elementów tożsamości opisywanych w ćwiczeniu.
- Pierwsza historia powinna dotyczyć sytuacji, w której uczniowie byli dumni ze swojej tożsamości.
  - Druga historia powinna dotyczyć sytuacji, w której element ich tożsamości spowodował trudności lub problemy.





---

**Przebieg**

5. W kolejnym kroku uczniowie powinni podzielić się stereotypami, z którymi się zetknęli lub których doświadczali w związku z jakimś elementem swojej tożsamości.
6. Nauczyciel pyta uczniów, jak reagują na stereotypy dotyczące ich tożsamości? Przykład takiego stereotypu podany jest na karcie pracy (Załącznik nr 7).
7. Jeśli w grupie są uczniowie, którzy chcą podzielić się swoją historią z grupą, można poprosić ich o wyrażenie swojej opinii na forum. Nie należy opowiadać historii dotyczącej ucznia bez jego pozwolenia. Ważne jest też, aby grupa okazywała szacunek osobom dzielącym się swoimi doświadczeniami.

Pytania do omówienia z całą grupą:

*Czy istnieją wymiary Twojej tożsamości, które są dla Ciebie ważne i opisują tylko Ciebie, a nie innych ludzi z Twojego otoczenia?*

*Czy możecie podać przykład stereotypu, w który ludzie wierzą lub który stosują?*

*Jak to jest reagować na stereotyp?*

*Skąd biorą się stereotypy?*

*Jak możemy przeciwdziałać stereotypom?*

---

**Ewaluacja**

Wzajemna ocena formatywna i informacja zwrotna.

---

**Źródło**

Na podstawie: Diversity Activities, University of Houston, [www.uh.edu/cdi/diversity\\_education/resources/activities/pdf/diversity%20activities-resource-guide.pdf](http://www.uh.edu/cdi/diversity_education/resources/activities/pdf/diversity%20activities-resource-guide.pdf)

---



## Bibliografia i źródła do samodzielnej nauki

---

### Książki

- Bolten J. (2006). Interkulturowa kompetencja. Uniwersytet Adama Mickiewicza, Poznań.
- Jeruszka U. (2016). Kompetencje. Aspekty teoretyczne i praktyczne, Difin, Warszawa.
- Polska Fundacja Ośrodków Wspomagania Rozwoju Gospodarczego „OIC Poland” (2017). Modelowe: Lokalne Ośrodki Wiedzy i Edukacji dla obszarów zdegradowanych i defaworyzowanych, Lublin, <http://lowe.oic.lublin.pl/wp-content/uploads/2017/04/Model-LOWE-1.pdf> (dostęp: 21.06.2018).

### Artykuły internetowe

- Instytut Badań Edukacyjnych (2014). Umiejętności Polaków – wyniki Międzynarodowego Badania Kompetencji Osób Dorosłych (PIAAC), <http://eduentuzjasci.pl/ude/110-badanie/194-miedzynarodowe-badanie-kompetencji-osob-doroslych-piaac.html> (dostęp: 15.06.2018).
- Litawa A., Szarota Z. (2016). Negatywne aspekty uczestnictwa w edukacji w opiniach uczących się dorosłych, „E-mentor” nr 4 (66), <http://www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/66/id/1263> (dostęp: 15.06.2018).
- Marszałek A. (2011). Doskonalenie kluczowych kompetencji jako wymóg współczesnego rynku pracy. „E-mentor”, nr 3 (40), <http://www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/40/id/841> (dostęp: 15.06.2018).
- Piotrowska-Skrzypek M. (2016). Łączenie rozwoju kompetencji kluczowych i produktywnych w języku obcym, <http://jows.pl/artukuly/laczenie-rozwoju-kompetencji-kluczowych-i-produktywnych-w-jezyku-obcym> (dostęp: 13.06.2018).

### Strony internetowe

- Mobilność kadry edukacji dorosłych: <http://erasmusplus.org.pl/edukacja-doroslych/akcja-1/>



# MODUŁ 3. WSPARCIE OSÓB DOROSŁYCH W PODEJMOWANIU SAMOKSZTAŁCENIA I KSZTAŁCENIA USTAWICZNEGO PRZY WYKORZYSTANIU TIK

## Informacje teoretyczne

Głównym celem niniejszego modułu Materiałów jest przedstawienie metod i narzędzi edukacji dorosłych przy wsparciu technologii informacyjno-komunikacyjnej (TIK). W nawiązaniu do treści i kompetencji rozwijanych we wcześniejszych częściach szkolenia, w tym miejscu szczególna uwaga poświęcona będzie kształtowaniu (przy wykorzystaniu nowoczesnych technologii) umiejętności takich jak: automotywacja, kompetencje wielopoziomowe tj. priorytetyzacja i organizacja, analiza doświadczeń uprzednich oraz rozwiązywanie złożonych problemów.

**Automotywacja** to cecha kluczowa dla skutecznego rozwoju i podnoszenia kompetencji, tak w środowisku zawodowym, jak i życiu osobistym. Stanowi siłę napędową do pracy i nauki, szczególnie w przypadku osób dorosłych.

Z punktu widzenia neurobiologii motywacja działa w ciekawy sposób. Uwalnianie w mózgu neuroprzekaźników warunkuje wykonanie pewnych zadań / czynności. Badanie Munro (2013) wykazało, że mężczyźni uwalniają większą ilość dopaminy niż kobiety dzięki temu, że hormon ten aktywuje ciało prądkowane brzuszne. Jednak na dorosłego ucznia największy wpływ ma dopamina. Aby osiągać wyznaczone cele, uczeń dorosły musi odczuwać przyjemność z podejmowanego wysiłku. Jeśli w procesie uczenia się wydzielana jest dopamina, to stanowi ona rodzaj neurologicznego wzmocnienia pozytywnego. To z kolei zwiększa prawdopodobieństwo podjęcia wysiłku przez dorosłego ucznia przy kolejnej okazji. Stąd też uwaga nauczyciela dorosłych musi być skupiona nie na wywieraniu zewnętrznej presji na ucznia, ale na rozwijaniu jego wewnętrznej potrzeby rozwoju i edukacyjnych osiągnięć.



## Praktyka!

**Zaproponuj uczestnikom warsztatu ćwiczenie, w którym poddadzą oni autorefleksji własne nawyki dotyczące samokształcenia. Oceniają, jakie działania związane z pracą i edukacją mogą im sprawić przyjemność. Ułatwi im to kształtowanie własnych strategii automotywacyjnych.**

**Wykorzystaj ćwiczenie zaproponowane w niniejszym module:**

• „Uwaga i koncentracja w samokształceniu”

**Umiejętności wielopoziomowe** dotyczą szeregu kompetencji, wśród których w niniejszych Materiałach omówione są bardziej obszernie: priorytetyzacja i umiejętności organizacyjne.

Informacje i scenariusze aktywności zaproponowane w tym rozdziale umożliwiają wskazanie praktycznego kontekstu dla wiedzy i umiejętności rozwijanych podczas zajęć warsztatowych, ponieważ kładą nacisk na rzeczywiste zastosowanie tego, czego nauczono się podczas sesji szkoleniowych. Z kolei włączanie do zaproponowanych metod i form pracy założeń neuroandragogiki ułatwia podnoszenie skuteczności procesu uczenia się osób dorosłych.



Działania zaproponowane w tej części Materiałów bazują na hipotetycznych scenariuszach pozwalających wypracować indywidualne wzorce uczenia się, które można łatwo przenieść na życie zawodowe i osobiste osoby dorosłej. Wykorzystują również efekt neuroplastyczności mózgu. Badanie przeprowadzone przez Maguire'a (2006) wykazało, że dorośli wciąż mają zdolność zmiany wypracowanych wzorców działania czy myślenia, dzięki podatności na modelowanie pewnych struktur neuronalnych. Warunkiem tego jest intensywne i systematyczne podejmowanie określonych ćwiczeń, aktywizujących właściwe partie mózgu.

## Praktyka!

**Zaproponuj uczestnikom warsztatu ćwiczenie, w którym poddadzą oni próbie i weryfikacji własne umiejętności związane z planowaniem i organizowaniem działań.**

**Wykorzystaj ćwiczenie zaproponowane w niniejszym module:**

**• "Priorytetyzacja i przygotowanie do samodzielnej nauki"**

**Ocena gromadzonych doświadczeń** jest skuteczną, choć mniej znaną techniką rozwijania zdolności uczenia się osób dorosłych.

Umiejętności samooceny i samokrytycyzmu wobec gromadzonych doświadczeń w przypadku osób dorosłych odgrywają kluczową rolę w przezwyciężaniu wyuczonych i utrwalonych schematów poznawczych. To one warunkują rozwój i akceptację nowych kompetencji. Jest to możliwe dzięki wspomnianej wcześniej neuroplastyczności mózgu, która to cecha pozwala dojrzałym osobom rozwijać struktury neuronalne długo po okresie dzieciństwa. Wymaga to jednak wytrwałości w ćwiczeniach, treningu i przezwyciężaniu niewłaściwych nawyków i wzorców wykształconych na bazie posiadanych przez osobę dorosłą doświadczeń.

Umiejętności samooceny i krytycznego podejścia do posiadanych przekonań pozwalają dorosłym uczniom przyjąć postawę otwartości na nowe informacje oraz gotowości do ponownej interpretacji i analizy posiadanej wiedzy. Ocena gromadzonych doświadczeń stanowi mechanizm, który pozwala na dostosowanie oraz modelowanie dobrze ugruntowanych już wzorców poznawczych, które w przeciwnym razie mogą być przeszkodą w procesie uczenia się nowych kompetencji przez osobę dorosłą. Nie chodzi przy tym o jednorazową ocenę posiadanych doświadczeń na potrzeby warsztatu, bo to nie zmieni wyuczonych zachowań dorosłego ucznia. Głównym celem takiego działania jest przede wszystkim zrozumienie zasad oraz celu dokonywania takiej autoanalizy i samooceny. W zaproponowanych w tej części scenariuszach nacisk położony jest również na rozwijanie umiejętności analitycznych, zdolności delegowania ról, zarządzania projektami itp. Ułatwi to aktywizację lewej półkuli mózgu, odpowiadającej za czynności logiczne, analityczne i organizacyjne.



**Rozwiązywanie złożonych problemów** to podstawowa umiejętność, wymagana przez wielu pracodawców. Rozwijanie tej kompetencji u uczestników warsztatu jest tym bardziej istotne wobec wzrastającej roli przetwarzania informacji i rozwiązywania problemów dla specyfiki współczesnych środowisk pracy.

Założeniem scenariusza odnoszącego się do tego obszaru kompetencji jest skoncentrowanie się w czasie bezpośrednich zajęć szkoleniowych na rozwijaniu wiedzy teoretycznej uczestników oraz przygotowywaniu ich do jej praktycznego zastosowania w samodzielnych ćwiczeniach pomiędzy spotkaniami warsztatowymi. Z punktu widzenia neuroandragogiki, rozwiązywanie złożonych problemów aktywizuje w mózgu płac skroniowy, gdyż czynności tego rodzaju wymagają interpretacji informacji zarówno w kontekście społecznym, jak i zawodowym. W tym przypadku również neuroplastyczność mózgu dorosłego ucznia pozwala na rozwijanie struktur w płacie skroniowym. Chociaż zaznaczyć należy, że tego rodzaju trening wymaga systematycznych ćwiczeń.



## Praktyka!

**Zaproponuj uczestnikom warsztatu ćwiczenie, w którym działając grupowo, będą musieli wykazać się kompetencjami przydatnymi w rozwiązywaniu złożonych problemów. Po zakończeniu zadania upewnij się, że wspólnie poddacie ocenie i analizie pozyskane doświadczenie.**

**Wykorzystaj pomysł na aktywność zaproponowaną w niniejszym module:**

**- "Rozwiązywanie złożonych problemów w kontekście samodzielnej nauki"**





### UWAGA I KONCENTRACJA W SAMOKSZTAŁCENIU

- Cele edukacyjne**
- Rozwijanie umiejętności autorefleksji, szczególnie w odniesieniu do własnych nawyków zawodowych
  - Diagnozowanie czynników sprzyjających automotywacji
  - Rozpoznawanie dystraktorów i kontrolowanie uwagi
  - Poprawianie efektywności samokształcenia

**Czas trwania** 45 minut

- Materiały**
- Papier
  - Markery, długopisy
  - Komputer lub projektor video

**Metody i formy pracy**

„Praca i zabawa” to metodologia opracowana przez prof. Marka Williamsa z Uniwersytetu w Oxfordzie, wykorzystywana do identyfikacji czynników poprawiających produktywność działań człowieka. Metodologia jest bardzo prosta w zastosowaniu. Uczestnicy ćwiczenia najpierw proszeni są o wymienienie czynności, które zwykle wykonują w określonej sytuacji. Następnie muszą zaklasyfikować je jako „Ożywcze” lub „Rozprasające”. Działania „Ożywcze” to te, które uczestnik uważa za produktywne wobec wykonywanego zadania nadrzędnego. Czynności „Rozprasające” to te, które odciągają od pracy, opóźniają wykonanie nadrzędnego zadania, które są wyczerpujące. Ćwiczenie „Praca i zabawa” umożliwi uczestnikom zidentyfikowanie, a następnie wyeliminowanie rozprasających działań, a co za tym idzie – poprawę koncentracji i efektywności ich własnej pracy. W dalszej perspektywie zwiększy to ich motywację do samokształcenia. W grupach uczestnicy będą poszukiwać możliwości redukcji tych rozprasających działań. Umożliwi to uczestnikom wzajemną naukę i wymianę doświadczeń.

#### Przebieg

##### Wprowadzenie

Nauczyciel / trener przedstawia temat uczniom, wyświetlając film: <https://www.youtube.com/watch?v=tf9ZhU7zF8s>. Materiał ten porusza dwie kwestie. Po pierwsze – siłę oddziaływania nowoczesnych technologii w kontekście rozpraszenia uwagi i wyczerpywania organizmu. Po spędzeniu dużej ilości czasu w Internecie często rodzi się w nas uczucie żalu, frustracji i wyczerpania. Nauczyciel może zapytać uczniów, czy mają tego rodzaju doświadczenia. Film pokazuje także siłę TIK jako narzędzia wspomagającego uczenie się. Internet pozwala gromadzić informacje, poznawać nowe zjawiska i budować relacje interpersonalne. Nauczyciel pyta uczniów czy posiadają również tego rodzaju doświadczenia z technologiami. Warsztaty mają na celu rozwijanie umiejętności konstruktywnego korzystania z komputerów oraz rozpoznawania sytuacji, kiedy ich zastosowanie ma negatywne konsekwencje.

##### „Praca i zabawa”

1. Uczniowie pracują w ćwiczeniu indywidualnie. Ich zadaniem jest stworzenie listy czynności, które wykonują w ciągu dnia z użyciem smartfonu lub komputera. Służyć temu może tabela:

Działanie	Ożywcze/Rozprasające	Co z tym zrobisz?
1.		
2.		
3.		

## Przebieg

Lista tworzona przez uczniów powinna być możliwie szczegółowa. Powinna obejmować czynności takie jak np.: „sprawdzanie Facebooka po przebudzeniu się”. Na samodzielną pracę uczniowie mają 15 min.

2. Uczniowie powinni sklasyfikować każdą czynność jako „Ożywczą” lub „Rozpraszącą”. Działania „Ożywcze” to te, które są produktywne w stosunku do nadrzędnego zadania. Czynności „Rozpraszące” to te, które odciągają od pracy, opóźniają wykonanie nadrzędnego zadania, lub które są wyczerpujące.
3. Trener prosi uczniów o zastanowienie się nad tymi czynnościami, które uznali za „Rozpraszącą”. Ile czasu zwykle na nie poświęcają? Jakie emocje one w nich powodują? Co wyzwala u nich takie działanie? Następnie prosi uczniów, aby zastanowili się jak czynności, które uznali za „Rozpraszącą” można wyeliminować lub zmienić w działania „Ożywcze”. Wnioski powinni krótko zapisać w trzeciej kolumnie tabeli.
4. Pracując w grupach, uczniowie mogą podzielić się przykładami 3 czynności „Rozpraszcających”, które najtrudniej zmienić. W dyskusji grupowej powinni wspólnie wyszukać odpowiednie rozwiązania. Na pracę w grupach przeznaczają się 15 min.

### Wnioski

Dyskusja na forum całej grupy. Aby zainicjować rozmowę nauczyciel może opowiedzieć o własnych doświadczeniach z korygowaniem rozpraszcających czynności. Na przykład, pracując wiele godzin przed komputerem, zdecydował się robić 5-minutowe przerwy co pół godziny, aby utrzymywać optymalny poziom koncentracji. Pytania, jakimi można moderować dyskusję:

- Jakie działania są dla Ciebie najbardziej ożywcze?
- Jakie działania są dla Ciebie najbardziej rozpraszcające?
- Jakie zmiany w złych nawykach możesz zacząć już dzisiaj?

---

## Ewaluacja

Wzajemna ocena formatywna i informacja zwrotna.

---

## Źródło

Na podstawie: (Uważność: praktyczny przewodnik po poszukiwaniu spokoju w szalonym świecie)



# PRIORYTYZACJA I PRZYGOTOWANIE DO SAMODZIELNEJ NAUKI



## Cele edukacyjne

- Rozwijanie umiejętności organizacyjnych przy zastosowaniu narzędzi TIK
- Rozwijanie umiejętności komunikacyjnych przy zastosowaniu narzędzi TIK
- Kształcenie zdolności do efektywnego zarządzania czasem podczas pracy on-line
- Rozwijanie własnej adaptacyjności przy zastosowaniu narzędzi TIK
- Rozwijanie umiejętności pracy grupowej w środowisku wirtualnym

## Czas trwania

120 minut

## Materiały

- Papier
- Markery, długopisy
- Komputery z dostępem do Internetu

## Metody i formy pracy

„Prezentacja z podstępem” to metoda aktywnych warsztatów edukacyjnych. Uczestnicy ćwiczenia pracują w grupie, pod presją czasu, nad stworzeniem prezentacji. W ten sposób trenują szereg umiejętności organizacyjnych, takich jak: ustalanie priorytetów, delegowanie zadań, określanie i osiąganie celów.

Metoda ta uczy też uczestników, aby nie polegać w pełni na narzędziach TIK. W przypadku wygłaszania prezentacji wiele osób po prostu odczytuje tekst z ekranu. Możliwość skorzystania w ten sposób z technologii czyni nas „leniwymi”. „Podstęp” przygotowany pod koniec ćwiczenia uświadamia uczestnikom, że nie mogą polegać wyłącznie na prezentacji PowerPoint.

To ćwiczenie może być odbierane jako stresujące, ze względu na presję czasu, konieczność wystąpienia przed publicznością i utrudnienie przewidziane w scenariuszu. Dlatego ważne jest, aby temat prezentacji uczestników był lekki lub zabawny. Pozwoli to zredukować negatywne emocje i odczuć przyjemność z uczestnictwa w zadaniu.

## Przebieg

### Wprowadzenie

Na wstępie nauczyciel / trener pyta uczniów, czy kiedykolwiek korzystali z prezentacji PowerPoint (lub innej). Rodzajem wprowadzenia może być też materiał video: <https://www.youtube.com/watch?v=AniBkkAQoTo>.

Nauczyciel pyta uczniów, jakie błędy zauważyli w obejrzanej prezentacji. Należy poruszyć kwestie: słabego przygotowania prowadzącego, zbyt dużego uzależnienia od sprzętu, konieczności improwizowania.

### Prezentacja z podstępem

1. Uczniowie pracują w 3-4 osobowych zespołach. Mają 20 min. na przygotowanie prezentacji. Temat: Oferta handlowa dla klienta, który chce kupić od ciebie 3000 łyżek. Prezentacja ma trwać max. 5 min. Powinna zawierać kilka slajdów.
2. Uczniowie będą mieli za zadanie zaprezentować wybrany trik sprzedażowy. W ostatniej chwili okaże się jednak, że nie mogą skorzystać z komputera ani z Internetu. Powinno to zmusić do improwizowania.

### Wnioski

Nauczyciel / trener inicjuje dyskusję z grupą:

- Co zaplanowaliście zaprezentować na slajdach?
- Jak awaria sprzętu zmieniła Wasze plany?

Skuteczność ćwiczenia zależy od szczerości uczniów. Na przykład niektórzy uczniowie mogą przyznać, że chcieli umieścić możliwie wiele informacji na slajdach, aby móc je potem po prostu odczytać.

## Ewaluacja

Wzajemna ocena formatywna i informacja zwrotna.

## Źródło

Na podstawie: KEFW Community Masterclasses



## ROZWIĄZYWANIE ZŁOŻONYCH PROBLEMÓW W KONTEKŚCIE SAMODZIELNEJ NAUKI

<b>Cele edukacyjne</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rozwiązywanie złożonych problemów przy zastosowaniu zróżnicowanych środków tradycyjnych i technologicznych</li><li>• Kształcenie umiejętności wyszukiwania najprostszyc rozwiązań</li><li>• Rozwijanie postawy konsekwencji i wytrwałości wobec rozwiązywanych problemów</li></ul>
<b>Czas trwania</b>	60 minut
<b>Materiały</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Komputery, Internet</li><li>• Jajka</li><li>• Taśma klejąca</li><li>• Sznurek</li><li>• Gazety</li><li>• Koszulka na dokumenty</li></ul>
<b>Metody i formy pracy</b>	<p>Samodzielna nauka często wymaga rozwiązywania złożonych problemów własnymi siłami. Wymaga to umiejętności efektywnego wykorzystania posiadanych zasobów. Pomocne w tym mogą być również narzędzia TIK.</p> <p>Poniższe ćwiczenie ma na celu rozwijanie umiejętności rozwiązywania problemów i wykorzystywania narzędzi informatycznych do wspierania tego procesu. Jest ono zaprojektowane w taki sposób, aby uczniowie nauczyli się nie polegać całkowicie na narzędziach informatycznych, ale używać również własnych zasobów i dostępnych materiałów.</p>
<b>Przebieg</b>	<p>Spadochron dla jajka</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Uczniowie pracują w 5-osobowych grupach. Mają 30 minut na zaprojektowanie i stworzenie wynalazku, który ochroni jajko rzucone na ziemię z wysokości okna. Mogą wykorzystać dostarczone im zasoby (gazety, taśma klejąca, sznurek, koszulka na dokumenty). Mogą poszukiwać właściwych rozwiązań w Internecie. Nie wolno im jednak wyszukiwać po hasłach: „jajko” i „spadochron”.</li><li>2. Po zakończonej pracy zespoły testują swoje rozwiązania rzucając jajko z wysokości okna.</li></ol> <p><b>Wnioski</b></p> <p>Nauczyciel / trener inicjuje rozmowę grupową na temat wynalazków, które stworzyli uczniowie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Jak wykorzystaliście posiadane zasoby?</li><li>• Do czego wykorzystaliście Internet?</li></ul> <p>Rozmowa powinna zmierzać do poruszenia kwestii prostych rozwiązań. Najskuteczniejszym sposobem ochrony jaja jest zawinięcie go w papier. Prostota jest często najskuteczniejszą strategią rozwiązywania problemów. Wyjaśnij, że narzędzia TIK często mogą nadmiernie komplikować proste rozwiązania.</p>
<b>Ewaluacja</b>	Wzajemna ocena formatywna i informacja zwrotna.
<b>Źródło</b>	Na podstawie: KEFW Community Masterclasses







## Bibliografia i źródła do samodzielnej nauki

---

### Książki

- Górecka D. (red.). Cyfrowa przyszłość. Katalog kompetencji medialnych i informacyjnych. Fundacja Nowoczesna Polska, <https://nowoczesnapolska.org.pl/wp-content/uploads/2012/05/Cyfrowa-Przyszlosc-Katalog-Kompetencji-Medialnych-i-Informacyjnych1.pdf> (dostęp: 18.06.2018).
- Lau J. (2007). Kompetencje informacyjne w procesie uczenia się przez całe życie. Wytyczne. (Tłumaczenie Guidelines for Information Literacy for Lifelong Learning). Komisja SBP ds. Edukacji Informacyjnej, <https://www.ifla.org/files/assets/information-literacy/publications/ifla-guidelines-pl.pdf> (dostęp: 18.06.2018).

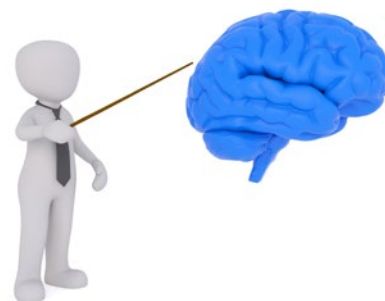
### Artykuły

- Kubicki P., Batorski D. Kompetencje medialne osób w wieku 50+. Bariery i rekomendacje, [http://kolegia.sgh.waw.pl/pl/KES/struktura/IGS-KES/instytut/sklad/Documents/Kompetencje\\_medialne\\_osob\\_w\\_wieku\\_50+.pdf](http://kolegia.sgh.waw.pl/pl/KES/struktura/IGS-KES/instytut/sklad/Documents/Kompetencje_medialne_osob_w_wieku_50+.pdf) (dostęp: 14.06.2018).
- Tomczyk Ł., (2010). Seniorzy w świecie nowych mediów. „E-mentor” nr 4 (36), <http://www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/36/id/776> (dostęp: 14.06.2018).
- Wojtaszczyk K., (2013). Poziom kompetencji wirtualnych pokolenia Y i C - ocena na podstawie autodiagnozy studentów. „E-mentor” nr 2 (49), <http://www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/49/id/1003> (dostęp: 18.06.2018).
- Zwolak S., (2016). Kształcenie ustawiczne jako element społeczeństwa informacyjnego. „Społeczeństwo i Rodzina” nr 47 (2), <https://pbn.nauka.gov.pl/sedno-webapp/getFile/25047> (dostęp: 18.06.2018).

# MODUŁ 4. ROZWIJANIE KOMPETENCJI UCZENIA SIĘ W ŚRODOWISKU ZAWODOWYM W OPARCIU O ZAŁOŻENIA NEUROANDRAGOGIKI

## Informacje teoretyczne

Mózg jest najbardziej złożonym organem ludzkiego ciała, o którym wciąż jeszcze nie wiemy wszystkiego. Lata 90-te XX wieku okrzyknięte zostały Dekadą Mózgu, ze względu na gwałtowny rozwój badań dotyczących przebiegu procesów umysłowych oraz funkcji mózgowych, które sterują rozwojem, uczeniem się i codziennymi czynnościami człowieka. Z punktu widzenia neurobiologii każda osoba funkcjonuje i uczy się w zbliżony sposób, chociaż indywidualne różnice w tym aspekcie muszą wynikać z niepowtarzalnej struktury mózgu każdego człowieka. Zaawansowane badania oraz wykorzystanie nowoczesnych technologii pozwoliły naukowcom analizować te procesy w sposób nieinwazyjny. Dzięki temu byli oni w stanie rejestrować aktywność obszarów mózgu podczas odbierania bodźców oraz przetwarzania informacji. Rezultatem tych badań stało się stworzenie wirtualnej mapy mózgu, pozwalającej lokalizować wiele wyspecjalizowanych funkcji umysłowych. Dzięki takim informacjom lepiej rozumiemy przebieg procesu uczenia się oraz możemy opracowywać skuteczne strategie podnoszące efektywność wszelkich działań edukacyjnych.



Dotyczy to nie tylko edukacji formalnej lub szkoleń, ale także uczenia się w miejscu pracy i rozwoju zawodowego.

## Przyjazne mózgowi uczenie się w miejscu pracy

Przez lata nauczyciele i trenerzy wykorzystywali gry, muzykę i inne stymulujące strategie edukacyjne w celu kształcenia podstawowych umiejętności życiowych i zawodowych. Jakie zmiany w regułach tworzenia środowiska edukacyjnego, a zwłaszcza środowiska nauki w miejscu pracy przyniosła rozwijająca się w ostatnich dekadach neuroandragogika? Dlaczego z kolei dorośli często oczekują tradycyjnego, sztywnego środowiska nauki, w którym nauczyciel wyklada, a uczeń robi notatki oraz odpowiada na zadawane pytania? Bardzo często jest to kwestia utrwalonych nawyków szkolnych. Tymczasem proces uczenia się osoby dorosłej, tym bardziej jeśli przebiega w miejscu pracy, bardzo różni się od nauczania dzieci i młodzieży. Zakładając, że środowisko zawodowe powinno być obszarem rozwoju oraz systematycznego poszerzania kompetencji, musi ono być dostosowane do warunków kognitywnych osób dorosłych w takim samym stopniu, jak każde inne środowisko uczenia się.

Stosując pewne podstawowe zasady uczenia się przyjaznego mózgowi, można pomóc stymulować poznawczo dorosłych uczniów. Środowisko uczenia się w miejscu pracy nie musi oznaczać rutyny i schematów. Co ważniejsze, dzięki zastosowaniu odpowiednich narzędzi i technik, można skuteczniej zaangażować i zainteresować osoby dorosłe rozwojem kwalifikacji i zwiększać ich szanse efektywnej nauki w pracy.

**Wyobraź sobie, że możesz w pracy bawić się, oglądać filmy wideo, słuchać muzyki, delektować się kolorami, rysować karykatury i będa Ci za to płacić!**



Podstawowe strategie oparte o neuroandragogikę, także w kontekście miejsca pracy mogą sprawić, że dorośli podejda do uczenia się w zupełnie nowy sposób. Tworząc środowisko przyjazne dla mózgu i skoncentrowane na dorosłym uczniu można nie tylko skłonić dorosłych do skupienia, koncentracji i wyťažonej pracy, ale też przejścia odpowiedzialności za efekty uczenia się.



## Praktyka!

**Jednym z najważniejszych czynników blokujących procesy uczenia się w miejscu pracy jest wypalenie zawodowe. Zaproponuj uczestnikom warsztatu ćwiczenie, w którym poznają oni proste techniki przeciwdziałające temu problemowi.**

**Wykorzystaj pomysł na aktywność zaproponowany w niniejszym module:**

**- „Motywacja do pracy i rozwoju zawodowego”**

## Tworzenie środowiska przyjaznego mózgowi w miejscu pracy

Uczenie się przyjazne mózgowi warto rozpocząć od stworzenia wokół siebie przyjaznego środowiska pracy i rozwoju zawodowego. W tym kontekście środowisko takie może różnić się pod wieloma względami od tradycyjnych przestrzeni organizacji i zakładów pracy. Z punktu widzenia neuroandragogiki niemal każdy element otoczenia może wpływać na wyniki pracy i uczenia się. W przyjaznym mózgowi środowisku pracy i uczenia się:

Uwzględnione są indywidualne preferencje poszczególnych pracowników	Kolorowe i stymulujące elementy znajdują się w wystroju przestrzeni pracy	Możliwe jest słuchanie stymulującej muzyki podczas pracy
Wykorzystywane jest oświetlenie naturalne lub światło o pełnym spektrum	Przełożony pełni jednocześnie funkcję otwartego i pomocnego mentora / facylitatora	Pracownicy otrzymują konstruktywny feedback, zamiast oceny
Pracownicy mają dostęp do różnych metod uczenia się	Stymulowane jest zaangażowanie pracowników, nie tylko ich produktywność	Uwzględnia się wielorakie inteligencje pracowników
Analizowane są motywatory obecne w środowisku pracy	Pracownicy mają zapewnione napoje	Motywację i pozytywną atmosferę pracy wspiera system nagród
Pracownicy mają dostęp do różnych źródeł wiedzy zawodowej	Pracownicy są zachęceni do aktywności i interakcji	Atmosfera pracy uwzględnia wyzwania i współpracę przez rozwiązywanie problemów

Źródło: Bob Lucas is managing partner for Global Performance Strategies in Orlando, Fla.  
<https://www.bobpikegroup.com/blog/289>. 2018.04.10.

- **Czynniki wizualne** wpływają bezpośrednio na odczucie ogólnego dobrostanu: właściwie dobrany kolor w przestrzeni pracy zapewni pracownikom dobre samopoczucie i zwiększy ich produktywność. Wynika to z faktu, że charakter przestrzeni pracy wpływa na ludzkie emocje i zachowanie.
- Wpływ **czynników słuchowych** na poczucie dobrostanu: szумы czy hałas w przestrzeni pracy jest czymś, czego czasem nie sposób uniknąć. Badania wskazują jednak, że obniżony poziom dźwięków zmniejsza liczbę błędów popełnianych w pracy oraz podnosi jej wydajność. Hałas jest uważany za stresor, wpływający na odczucie ogólnego zadowolenia.

- Wpływ **czynników węchowych** na poczucie dobrostanu: wyniki badań potwierdzają, że osoby będące w pozytywnym nastroju wykazują wyższy poziom kreatywności, niż osoby odczuwające zły nastrój. Podobne efekty mogą dawać zapachy towarzyszące miejscu pracy. Osoby narażone na nieprzyjemny zapach wykazują mniejszą skłonność do twórczego rozwiązywania problemów, niż osoby nienarażone na taki czynnik.
- Wpływ **czynników kinestetycznych** na poczucie dobrostanu: „Weźmy się za bary z tą sytuacją.” Pracownicy o preferencjach kinestetycznych lubią działać. Dobrze sobie radzą z zadaniami manualnymi, które wymagają koordynacji ręka-oko. Zwykle są to osoby, które nie lubią spokojnie siedzieć na spotkaniach. Jednocześnie są to osoby bardzo empatyczne wobec innych. Środowisko pracy takich osób powinno zawierać jak najmniej elementów statycznych oraz zadań wymagających bierności fizycznej.
- Wpływ **czynników ergonomicznych** na poczucie dobrostanu: zła postawa ciała w pracy jest główną przyczyną bólu głowy, pleców lub karku, urazów mięśniowych, zaburzeń mięśniowo-szkieletowych i stresu związanego z pracą, powodując nie tylko słabe samopoczucie pracowników, ale wpływając też na ich produktywność. Badania dotyczące korelacji między postawą a produktywnością w miejscu pracy wykazały, że 75% osób intensywnie szkolonych w celu poprawy nawyków postawy doświadczyło ograniczenia bólu pleców oraz zwiększyło swoją efektywność.



Podstawowym aspektem środowiska pracy, które sprzyja lub utrudnia uczenie się pracowników, jest układ przestrzeni. Liczne badania wykazały, że atmosfera i wystrój w pomieszczeniach, gdzie odbywa się praca, wpływa zarówno na zdrowie pracowników, jak i na ich wydajność i produktywność. Na poziom zmęczenia i koncentrację oddziałuje dostęp do roślin lub widoku z okna. Środowiska pracy zaaranżowane w sposób naturalny (pod kątem oświetlenia, roślin, dostępu do okien) oddziałują na pracownika w sposób regenerujący i mobilizujący.

### Oceniając swoje środowisko pracy, sprawdź, czy jest:

- Inspirujące i zachęcające do kreatywności
- Otwarte na komunikację z innymi ludźmi
- Pozwalające na utrzymanie równowagi pomiędzy pracą a życiem prywatnym
- Otwarte na społeczne uczenie się
- Indywidualizowane i uwzględniające różne preferencje poznawcze
- Sprzyjające samodzielności i poczuciu kontroli
- Wolne od stresu i strachu
- Rozwijające
- Otwarte na dzielenie się wiedzą i doświadczeniem

### Praktyka!

**Zaproponuj uczestnikom warsztatu ćwiczenie, w którym poddadzą oni analizie własne środowisko pracy. Pozwoli im to odnieść pozyskaną wiedzę do praktycznego kontekstu własnej działalności zawodowej. Wykorzystaj pomysł na ćwiczenie zaproponowany w niniejszym module:**  
 - „Czynniki motywacyjne w środowisku pracy”





### MOTYWACJA DO PRACY I ROZWOJU ZAWODOWEGO

#### Cele edukacyjne

- Określenie znaczenia motywacji w kontekście wiedzy na temat funkcjonowania ludzkiego mózgu
- Autorefleksja nad przyswojonym materiałem
- Zapoznanie się z metodami auto-motywowania do pracy, także w sytuacji bezrobocia
- Poznanie zasad budowania przyjaznego środowiska uczenia się i pracy

#### Czas trwania

45 minut

#### Materiały

- Papier
- Markery, długopisy
- Materiał nauczania – treści opisane poniżej

#### Metody i formy pracy

##### Nauczanie skoncentrowane na uczniu

Nauczanie skoncentrowane na uczniu nie degraduje roli nauczyciela – pozostaje on koordynatorem procesu uczenia się, w którym jednak uczniowie odgrywają równorzędną, aktywną rolę. Podejście takie zdecydowanie sprzyja budowaniu przyjaznego, angażującego środowiska nauki. Podstawową rolą nauczyciela jest natomiast coaching i ułatwianie uczniom organizowania i rozumienia materiału nauczania oraz weryfikacja postępów za pomocą formalnych i nieformalnych form oceniania, takich jak projekty grupowe, portfolio i ocena rówieśnicza.

Oto kilka wskazówek ułatwiających zdynamizowanie nauczania:

- Podstawą jest organizacja: określając cele zajęć należy dostosować do nich wybrane treści nauczania i zaplanować sposób ewaluacji.
- Animuj odbiorców: staraj się różnicować intonację głosu, bo nie ma znaczenia, jak interesująca jest przekazywana przez Ciebie treść, monotony głosu nauczyciela jest najlepszą gwarancją senności wśród uczniów.
- Zadbaj, aby zajęcia były interaktywne, zatem takie, które zachęcają uczniów do aktywnego udziału. Aktywność i interakcje wśród uczniów przekładają się też pozytywnie na ich zaangażowanie i motywację do nauki.

#### Przebieg

Nauczyciel przedstawia uczniom podstawowe instrukcje dotyczące wykonania zadania:

1. Nauczyciel wyjaśnia uczniom zasady społecznego uczenia się w kontekście wiedzy o funkcjonowaniu ludzkiego mózgu, ale także w kontekście uczenia się w miejscu pracy. Przygotowuje ilustrację, którymi zobrazuje prezentowany materiał nauczania. Słowa-klucze: społeczne uczenie się, neuronauka, teoria umysłu, symulacja, empatia, jądro migdałowe, kora przedczołowa, przyjazne dla mózgu środowisko pracy.

Zarówno osoby zatrudnione, jak i bezrobotne mogą mieć problemy z motywacją do działania. Kiedy pojawiają się pierwsze oznaki takiego wypalenia, wiele osób koncentruje się na krótkoterminowych rozwiązaniach, takich jak urlop czy ucieczka w prostą rozrywkę. Chociaż na krótką metę postępowanie takie przynosi ulgę, jest to zwykle tymczasowe rozwiązanie problemu. Warto w takim przypadku skupić się na strategiach, które mogą mieć trwalszy i bardziej skuteczny wpływ na poziom motywacji do działania. Przyjrzyjmy się kilku strategiom wzmocnienia motywacji, zarówno dla osób pracujących, jak i bezrobotnych:

## Przebieg

### Myśl pozytywnie i nie zatrzymuj się!

Pierwszą rzeczą, o której należy pamiętać jest to, że twój entuzjazm dla wybranej dziedziny lub branży jest tym, co przyciągnie uwagę potencjalnych pracodawców i pomoże ci przetrwać trudniejsze momenty. Wybierz branżę lub zawód, które Cię pasjonują. Pamiętaj, dlaczego lubisz to, co robisz lub chcesz robić. W przeciwnym razie, twój udawany entuzjazm może zniechęcić potencjalnych pracodawców, a nawet obrócić się przeciwko tobie, jeśli okaże się, że zdobyłeś/łaś pracę, której naprawdę nie lubisz.

Pozostawanie w ruchu i aktywności jest kolejnym elementem niezbędnym do podtrzymania optymizmu. Jeśli osiędziesz na laurach lub „odpuścisz sobie” już po znalezieniu pracy, odbije się to negatywnie na twojej automotywacji. W głębi duszy będziesz wiedzieć, że nie dajesz z siebie wszystkiego. Może to wywołać zwątpienie w siebie i niską samoocenę.

### Inwestuj w siebie!

Jak wspominaliśmy, czasem trudno przewidzieć co naprawdę oznacza znalezienie pracy marzeń. Dlatego warto poświęcić czas, aby odkryć, co chcesz robić, ale też aby zrozumieć, w jaki sposób to osiągnąć. Jeśli to możliwe, skontaktuj się z osobami z wybranej przez Ciebie branży. Zapytaj czym zajmują się na co dzień, na czym polega ich praca. Wykorzystaj sieci kontaktów szkolnych i rodzinnych. Możesz wykorzystać też książki, blogi lub szkolenia, które doradzają jak zaprojektować własną karierę. Nie wahaj się zainwestować własne środki w edukację i informacje, które pomogą Ci dotrzeć do wyznaczonego celu.

### Bądź wytrwały

Nie obawiaj się być przebojowym w poszukiwaniu pracy. Jeśli przez dłuższy czas nie możesz znaleźć pracy, możesz czuć się przygnębiony czy sfrustrowany. Rozważ inne opcje, poza tradycyjnymi metodami poszukiwań. Rób, co możesz, aby znaleźć kontakty w firmie, formułuj szczerze swoje intencje, postaw na wytrwałość i konsekwencję.

### Ignoruj kontestatorów

Utrzymanie motywacji wymaga ignorowania osób, które mówią „to nie może się udać”. Niezależnie od tego, czy zakładasz własną firmę, czy szukasz idealnej pracy, w twoim życiu zawsze będą ludzie, którzy mogą nie uwierzyć w twoje marzenie – szczególnie jeśli szukasz pracy od dłuższego czasu. Najczęściej są to przyjaciele lub członkowie rodziny, którzy mają dobre intencje i chcą dla ciebie jak najlepiej. Czasem to ludzie, którzy wolą, abyśmy wybierali bezpieczniejszą lub łatwiejszą drogę w życiu. Najlepsze, co można wtedy zrobić, to uznać, że osoba, która wątpi w nasz potencjał, ma po prostu własny punkt widzenia, oparty na własnych paradygmatach i priorytetach życiowych. Nie musi to wpływać na nasz nastrój, decyzje i działania.

2. Uczniowie pracują w zespołach 3-4 osobowych. Każdy zespół powinien omówić 2 kwestie:

- W jaki sposób omówione techniki mogą być stosowane w życiu codziennym osoby dorosłej?
- Jakie techniki mogą stosować osoby z grup defaworyzowanych?

Dyskusja w zespołach powinna zająć 10-15 minut. Następnie przedstawiciel każdego zespołu przedstawia wnioski na forum grupy.

---

## Ewaluacja

Nauczyciel zachęca uczniów do debaty i dyskusji na temat związku pomiędzy silną motywacją a rozwojem zawodowym.

---

## Źródło

- <https://www.forbes.com/sites/dailymuse/2013/04/12/feeling-battered-by-unemployment-5-ways-to-stay>
- <https://www.psychologytoday.com/us/blog/the-next-step/201608/should-i-call-myself-unemployed>
- <https://www.theguardian.com/careers/careers-blog/stay-positive-job-search>





## CZYNNIKI MOTYWACYJNE W ŚRODOWISKU PRACY

### Cele edukacyjne

- Analizowanie uwarunkowań środowiska pracy osoby dorosłej
- Autorefleksja nad przyswojonym materiałem
- Poszukiwanie motywujących czynników we własnej pracy i życiu

### Czas trwania

60 minut

### Materiały

- Papier
- Markery, długopisy

### Metody i formy pracy

Praca w grupach: Liczne badania wykazały, że przemyślane zastosowanie pracy grupowej przynosi uczniom wiele korzyści:

- podnosi wyniki w uczeniu się;
- zmniejsza absencję;
- rozwija umiejętność rozumowania;
- rozwija umiejętność krytycznego myślenia;
- rozwija umiejętność kooperacji w zespole.

Praca grupowa może być skuteczną metodą motywowania uczniów, zachęcania ich do aktywnego uczenia się i rozwijania kluczowych umiejętności: krytycznego myślenia, komunikacji i podejmowania decyzji. Jednak źle zaplanowana praca w grupie może z kolei frustrować uczniów, będąc jedynie stratą czasu przeznaczanego na naukę. Poza organizowaniem pracy zespołowej, nauczyciel powinien wziąć pod uwagę inne czynniki zwiększające efektywność wspólnej pracy uczniów: uwzględnienie czynników motywujących, zastosowanie skojarzeń i bodźców wizualnych. Poświęcenie czasu i uwagi na stworzenie spersonalizowanych notatek bogatych w słowa-klucze, symbole, kolory, również wzmocni proces uczenia się, stymulując właściwe połączenia neuronalne w mózgu.

Skuteczna praca w grupie wymaga przyłożenia uwagi do zagadnień takich jak: budowanie spójności w grupie, właściwy dobór członków zespołu, zapewnienie możliwości wymiany opinii i równorzędnego głosu członków zespołu. Chociaż potencjalne korzyści edukacyjne wynikające z pracy w grupie są znaczące, proste rozpisanie danego zadania do wykonania uczniom pracującym w zespołach nie gwarantuje, że cele edukacyjne zostaną osiągnięte.

### Przebieg

1. Nauczyciel wyjaśnia przebieg zadania. Grupa jest podzielona na 3 zespoły robocze.

2. Zadaniem każdego zespołu jest analiza środowiska pracy osób dorosłych pod kątem czynników motywujących i demotyujących.

- Jakie czynniki motywujące i demotyujące występują w twojej pracy lub środowisku uczenia się?
- Jakie czynniki demotyujące można zmienić?
- Jakich czynników motywacyjnych brakuje w twojej codziennej pracy?

Zespół numer 1 analizuje czynniki związane z systemem pracy (warunki pracy, czas pracy, wynagrodzenie, świadczenia).

Zespół numer 2 analizuje czynniki związane z relacjami interpersonalnymi (relacje ze współpracownikami, pozycja społeczna zawodu).

Zespół numer 3 analizuje czynniki związane z rozwojem osobistym (możliwość poszerzania wiedzy, rozwijania zainteresowań, udziału w szkoleniach).

Praca w zespołach trwa 10-15 minut. Następnie przedstawiciel każdego zespołu przedstawia wnioski na forum grupy.

<b>Ewaluacja</b>	<p>Nauczyciel prosi uczniów o stworzenie listy życzeń „szczęśliwego pracownika”. Uczniowie mogą zgłaszać wszelkie pomysły, które uczynią ich pracę bardziej interesującą i atrakcyjną.</p> <p>Uczniowie mogą zostać poproszeni o wskazanie, w jakim stopniu udział w szkoleniu zwiększył ich wiedzę i umiejętności w zakresie czynników motywacyjnych i demotywujących.</p>
<b>Źródło</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://www.gvsu.edu/cms4/asset/C24BBCB5-0764-8C9D-91A4F27171E91560/creating_a_motivating_work_environment_-_urta_2017.pdf">https://www.gvsu.edu/cms4/asset/C24BBCB5-0764-8C9D-91A4F27171E91560/creating_a_motivating_work_environment_-_urta_2017.pdf</a></li> <li>• <a href="http://amj.aom.org/content/39/5/1154.short">http://amj.aom.org/content/39/5/1154.short</a></li> </ul>



## Bibliografia i źródła do samodzielnej nauki

### Książki

- Czubak-Koch M. (2014). *Uczenie się w kulturze miejsca pracy*, Wydawnictwo Naukowe Dolnośląskiej Szkoły Wyższej, Wrocław.
- Januszkiewicz K. (2014). *Rozwój zawodowy pracownika. Szanse i zagrożenia*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Probst G., Raub S., Romhardt K. (2002). *Zarządzanie wiedzą w organizacji*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków.
- Senge P.M., Kleiner A., Roberts Ch., Ross R.B., Smith B.J. (2002). *Piąta dyscyplina. Materiały dla praktyków*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków.

### Artykuły

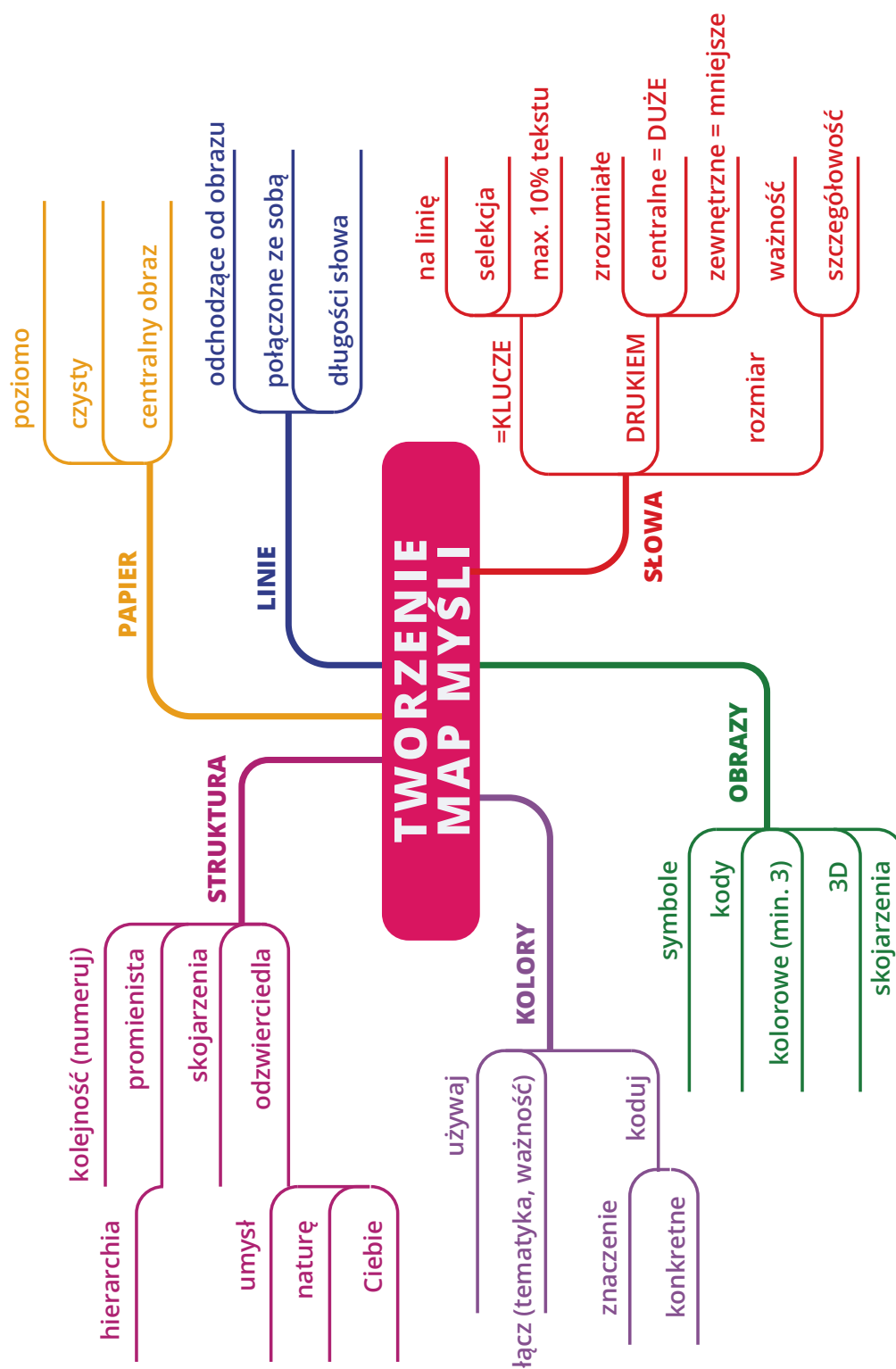
- Antczak Z. (2013). Proces uczenia w organizacji (rozważania eksploracyjno-semantyczne). „*Nauki o zarządzaniu*”, nr 2(15).
- Baraniak B. (2016). Wartościowe aspekty pracy spektrum zainteresowania grup defaworyzowanych. „*Uniwersyteckie Czasopismo Socjologiczne*”, nr 4, s. 7-15, <http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight-0f0f6171-e313-47e3-aeb2-03ab9a142871> (dostęp: 24.06.2018).
- Biegajewski M. (2017). 7 prostych sposobów na stworzenie kultury uczenia się w organizacji, <http://biegajewski.com/pl/7-prostych-sposobow-stworzenie-kultury-uczenia-sie-organizacji/>, (dostęp: 24.06.2018).
- Kijewska A., *Wiedza w przedsiębiorstwach jako organizacjach uczących się*, „*Organizacja i Kierowanie*” 2003, nr 3.
- Wach-Kąkolewicz A. (2008), *Rozwój zawodowy - motywy podejmowania aktywności uczenia się*, *E-mentor* nr 4 (26), <http://www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/26/id/577> (dostęp: 24.06.2018).

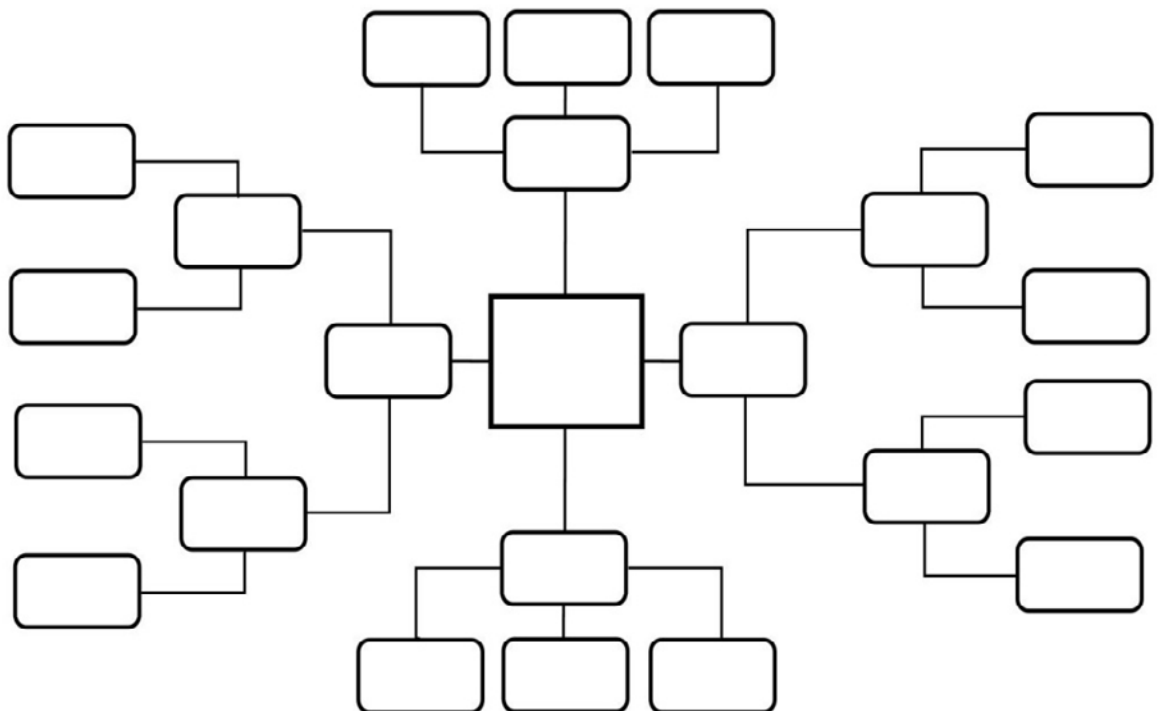
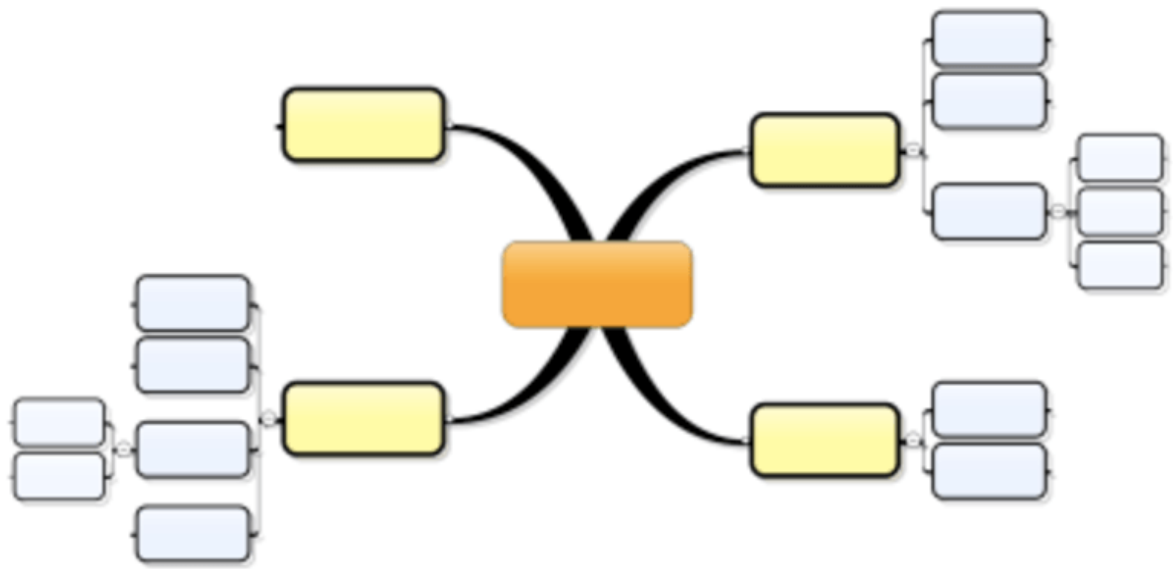
### Strony internetowe

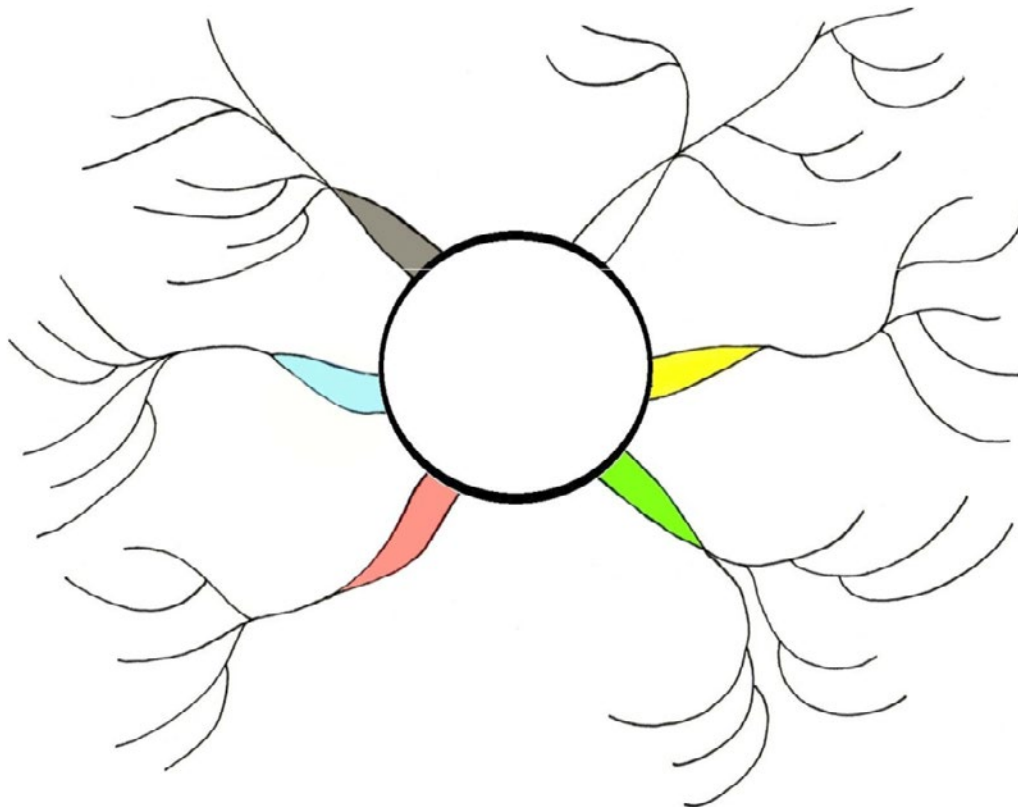
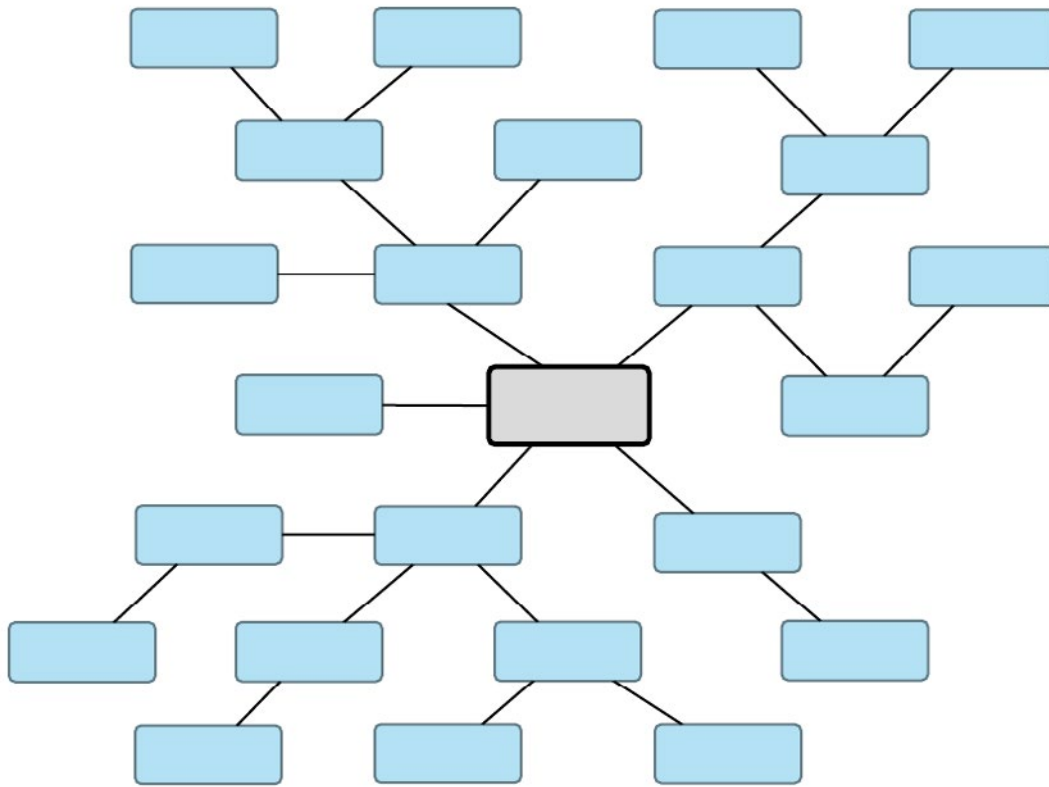
- Baza wiedzy. *BadaniaHR.pl* (Sedlak & Sedlak) - <https://badaniahr.pl/biblioteka#research-9>

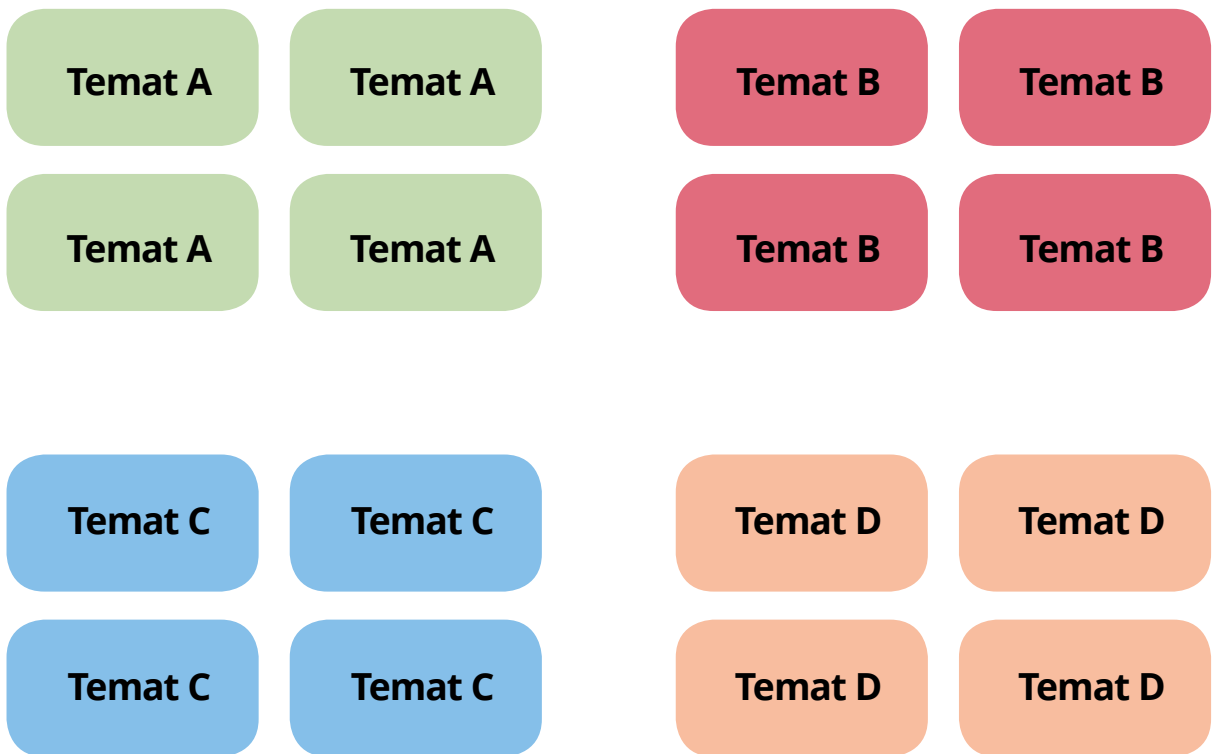




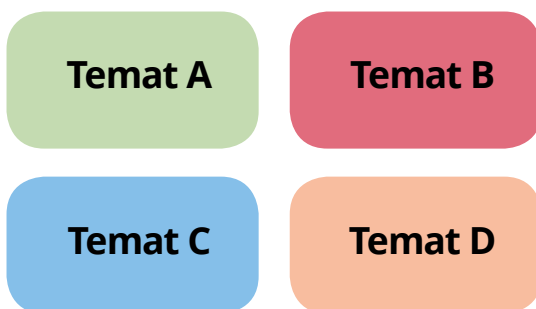


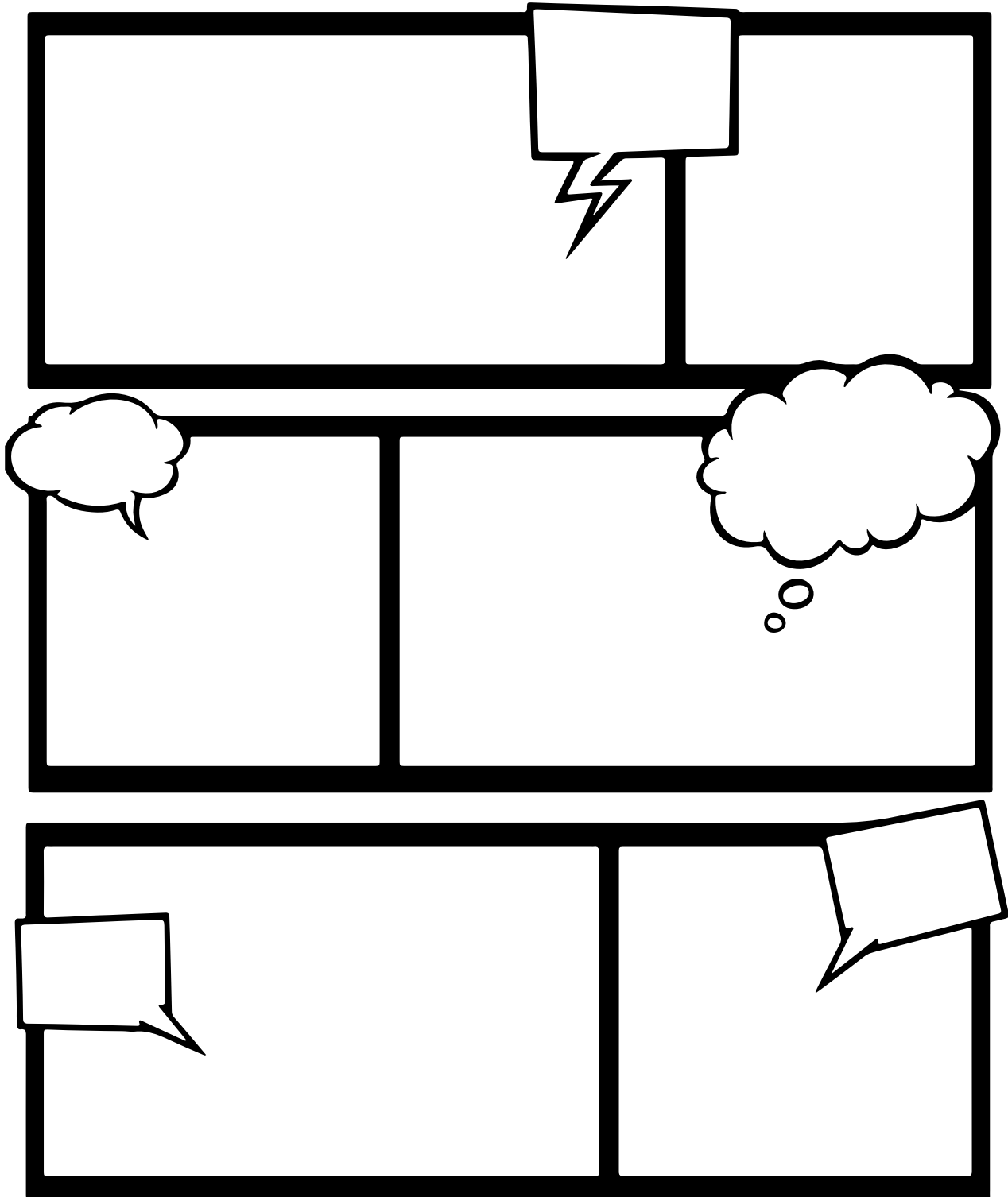






**PODZIEL SIĘ WIEDZĄ**







**Dwie nogi siedziały na trzech nogach,  
Krótka historia i zagadka Mamy Gąski**

**Zagadka**

Dwie nogi siedziały na trzech nogach,  
Z jedną nogą na kolanach;  
Wychodzą cztery nogi,  
I uciekają z jedną nogą.  
Skacze na dwóch nogach,  
Łapie trzy nogi,  
Rzuca je za czterema nogami,  
sprawia, że przynosi jedną nogę.

*Odpowiedź: Jedna noga to noga z baraniny; dwie nogi - mężczyzna; trzy nogi - stołek; cztery nogi - pies.*





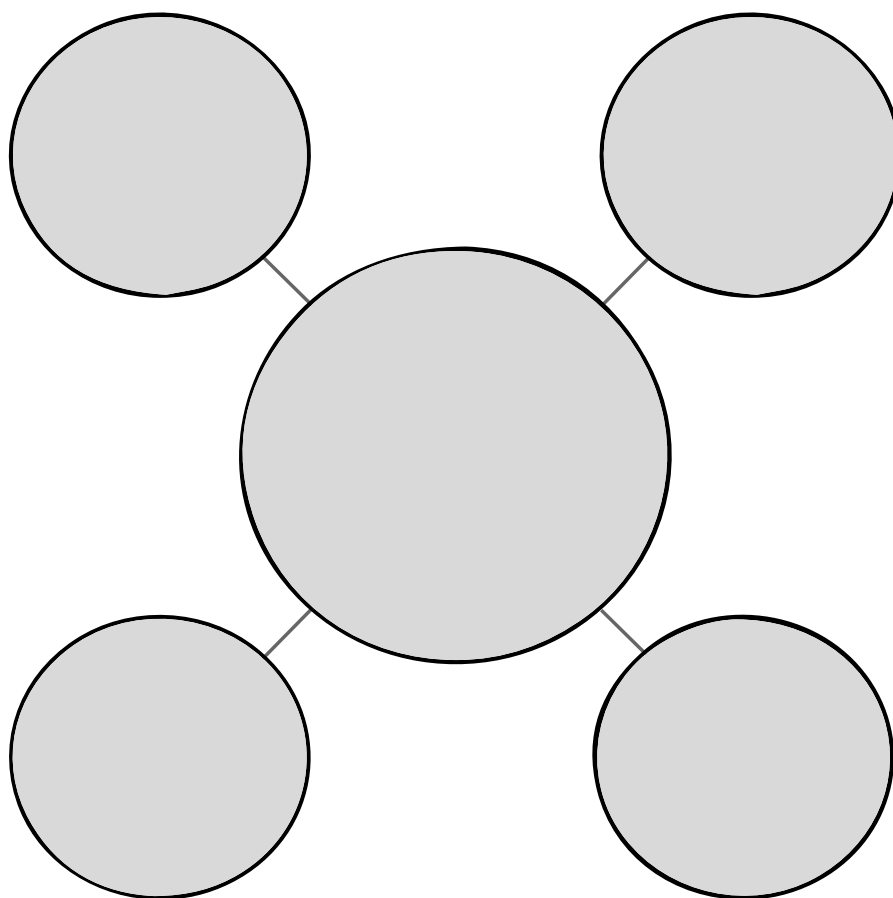
- 1 =  Ołówek
- 2 =  Łabędzia szyja
- 3 =  Ucho
- 4 =  Żaglówka
- 5 =  Haczyk
- 6 =  Kij do golfa
- 7 =  Klif
- 8 =  Klepsydra
- 9 =  Balon
- 10 =  Widelec i talerz



### Kręgi mojego wielokulturowego JA

Ta aktywność ułatwia uświadomienie sobie różnych wymiarów własnej tożsamości. Pomaga również zrozumieć znaczenie takiego działania dla przezwyciężenia stereotypów i uprzedzeń.

Umieść swoje imię w środkowym kręgu poniższego rysunku. Wypisz najważniejsze elementy składające się na Twoją tożsamość w bocznych kręgach – powinny być to elementy, które są istotne dla określenia kim jesteś, kim się czujesz. Może to być: kraj pochodzenia, rola, jaką pełnisz (kobiety, matki, sportowca, studenta, brata, taoisty, naukowca) lub dowolny opis, który cię dobrze charakteryzuje.

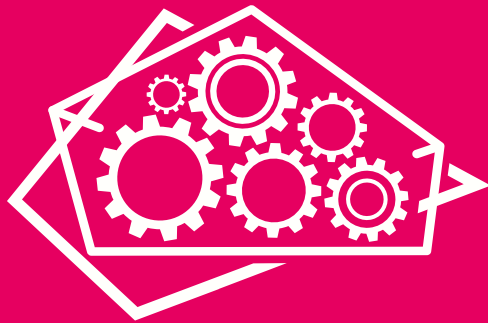


1. Podziel się historią, sytuacją, w której czuleś/łaś się dumny/na z powodu jednego z opisanych przez Ciebie wymiarów tożsamości.
2. Podziel się sytuacją, w której element Twojej tożsamości stał się przyczyną trudności lub przykrości.
3. Podziel się znanym Ci stereotypem dotyczącym wybranego elementu twojej tożsamości. (np. Wszyscy Polacy są leniwi).









**Neuroandragogy**  
against exclusion

[www.neuroandragogy.eu](http://www.neuroandragogy.eu)