

Alina Matlakiewicz

<https://orcid.org/0000-0001-5627-384X>

Uniwersytet Merito WSB Toruń

Uczenie się w dorosłości – trudności i ich kompensacja*

Adult learning – difficulties and their compensation

Streszczenie. Celem artykułu jest wybiórcze przytoczenie badań, które wyjaśniają – z przyjętej przez badaczkę perspektywy – zjawisko utrudnień oraz efektów uczenia się w dorosłości. Autorka charakteryzuje uczenie się dorosłych w świetle behawioryzmu i kognitywizmu. Wskazuje na problemy uczących się dorosłych: obszary regresu poznawczego, spadek sprawności pamięci, koncentracji, czasu reakcji. Następnie charakteryzuje bariery w uczeniu się dorosłych i sposoby ich pokonywania pod postacią praktycznych wskazówek, jak lepiej się uczyć i zapamiętywać.

Słowa kluczowe: uczenie się dorosłych, behawioryzm, kognitywizm, kompensacja trudności w uczeniu się

Abstract. The purpose of this article is to present selected studies that, from the researcher's perspective, explain the challenges and outcomes associated with adult learning. The author describes adult learning in the context of behaviourism and cognitivism. Problems faced by adult learners are identified, including cognitive regression, memory decline, reduced concentration, and slower reaction time. The author also describes obstacles encountered in adult learning and strategies to overcome them, offering practical tips to learn and remember better.

* Artykuł opublikowany pierwotnie w: „Rocznik Andragogiczny” 2001, s. 163–176. W niniejszym tekście dokonano skrótów, aby wyeksponować prezentację wyników badania empirycznego.

Keywords: adult learning, behaviourism, cognitivism, learning difficulty compensation

Każda z kluczowych koncepcji psychologicznych, takich jak: behawioryzm, teoria humanistyczna czy poznawcza, inaczej rozumie i wyjaśnia pojęcie uczenia się, co sprawia, że także odmiennie traktowane są rezultaty uczenia się. Celem tego artykułu nie jest jednak wyczerpujące zaprezentowanie tych teorii, a raczej wybiórcze przytoczenie badań, które wyjaśniają – z przyjętej przez badacza perspektywy – zjawisko utrudnień oraz efektów uczenia się w dorosłości. Klasycy behawioryzmu (J. Watson, B. Skinner, E.L. Thorndike) poszukiwali mierzalnych rezultatów tego procesu, podczas gdy reprezentanci psychologii poznawczej wskazują bardziej na procesy wewnętrzne, traktując umysł jako system poznawczy, dzięki któremu człowiek odbiera i przetwarza informacje, a także je przechowuje i wykorzystuje.

Tak złożone zjawisko, jakim jest inteligencja człowieka, nie daje się sprowadzić do jednego mechanizmu czy procesu psychicznego. Tym samym prowadzone badania w większości przypadków mają charakter parcjalny. Nieliczne są badania podłużne, rozciągnięte w czasie, które dają możliwość zaobserwowania zmian następujących z wiekiem. Poniżej zaprezentowano najpierw wyniki badań wcześniejszych, zestawiając je ze stanowiskiem kognitywistów.

Istotne z punktu widzenia zmian następujących w sferze intelektualnej jest przeanalizowanie wyników badań dotyczących zagadnienia inteligencji w okresie dorosłości. Już w połowie XX w. D. Wechsler – autor popularnej w Polsce serii testów inteligencji – dokonał zestawienia krzywej wydolności fizycznej i krzywej zmian inteligencji mierzonej testami między 15. a 65. rokiem życia. Wykazał on, że „każda zdolność człowieka po początkowym wzroście osiąga swe maksimum i następnie zaczyna maleć. Ten spadek jest początkowo bardzo wolny, lecz po pewnym czasie rośnie w sposób zauważalny. Wiek osiągnięcia maksimum jest dla poszczególnych zdolności niejednakowy, lecz rzadko następuje ono po trzydziestce, a w większości wypadków ma miejsce w połowie lat dwudziestych. Gdy już rozpocznie się spadek, przebiega on nieprzerwanie. Między rokiem trzydziestym a sześćdziesiątym jest on mniej więcej linearny. W odniesieniu do większości zdolności można go w tym przedziale wieku opisać w dobrym przybliżeniu za pomocą równania pierwszego stopnia” (Wechsler, 1972,

s. 26–27). Niemniej należy podkreślić, że spadek inteligencji w okresie dorosłości jest stopniowy i powolny. Choć szczyt inteligencji przypada pomiędzy 23. a 25. rokiem życia, to w kolejnych latach zmiany postępują łagodnie. Ponadto D. Wechsler podkreślił, że nie wszystkie zdolności intelektualne maleją z wiekiem w takim samym tempie. Najmniejsze pogorszenie wyników odnotowano w testach wymagających znajomości i rozumienia wielu słów, natomiast większe w testach wymagających zapamiętywania i wykonywania operacji arytmetycznych (Pietrasiński, 1990, s. 16).

W celu wyjaśnienia tego zagadnienia badania podjęli J. Horn i R. Cattell, którzy wprowadzili rozróżnienie dwóch rodzajów inteligencji: płynnej i skryształizowanej. Inteligencja płynna to inteligencja wrodzona. Do jej badania R. Cattell stworzył testy neutralne kulturowo, które nie wymagają wiedzy, a jedynie porównywania serii prostych rysunków i wykrywania prawidłowości ukrytych w ich zróżnicowaniu i sposobie uszeregowania. Natomiast inteligencja skryształizowana rozwija się w wyniku procesu uczenia się, nabywania wprawy. Jest reprezentowana przez wyćwiczone czynności umysłowe, znajomość języka, posiadaną wiedzę. Jej rozwój determinuje środowisko, w którym się wyrasta, a także aktywność i zainteresowania jednostki. Jak wykazały badania Horna i Cattella, u dorosłych obniża się z wiekiem inteligencja płynna, co wyraża się w spadku zdolności do intensywnej koncentracji uwagi i jej podzielności pozwalającej kontrolować kilka działań jednocześnie. Jak wyjaśniają badacze, ma to związek z pogarszaniem się ukrwienia mózgu i zaopatrzenia w tlen pewnych jego obszarów – nie są to jednak zmiany ani radykalne, ani skokowe, a powolne i stopniowe. Należy również podkreślić, że zmiany te nie są na tyle istotne, aby nie pozwalały na dalszą kumulację wiedzy i doświadczenia intelektualnego dorosłych, w szczególności aktywnych umysłowo. Ponadto przy wykonywaniu zadań, w których ważnym elementem jest szybkość przetwarzanych informacji, człowiek dorosły potrafi z powodzeniem kompensować spadek inteligencji płynnej przez rozwój inteligencji skryształizowanej, która nie polega wyłącznie na przyroście wiedzy i informacji (Pietrasiński, 1990, s. 24–25). Świadomy własnych ograniczeń i mocnych stron w procesie uczenia się dorosły potrafi wypracować nowe, lepsze strategie myślenia w wyniku odpowiedniej organizacji wiedzy. Młodzi uczący się, niekiedy nawet lepiej przygotowani teoretycznie, często jedynie odtwórczo traktują dane treści, podczas gdy dorośli mają większe szanse na odwołanie się do życiowych doświadczeń, bardziej elastycznego podejścia do danej wiedzy, z powodzeniem adaptując ją do praktyki zawodo-

wej. Aby dorosły uczeń mógł pokonać trudności wynikające ze stopniowo wraz z wiekiem obniżającej się inteligencji płynnej, musi zostać wyposażony w wiedzę, w jaki sposób najlepiej się uczyć. Kluczowym zagadnieniem jest odpowiednia organizacja wiedzy.

Wiele badań nad uczeniem się dorosłych akcentuje zależność pomiędzy zdolnością uczenia się a aktywnością intelektualną dorosłego. Brak wyzwań w sferze intelektualnej, pobudzania się do wysiłku umysłowego, bazowanie jedynie na zrutyinizowanych czynnościach dnia codziennego i życia zawodowego nie sprzyja sprawności intelektualnej jednostki. Często zbyt pochopnie wyjaśnia się procesem starzenia słabnące wraz z wiekiem wyniki testów na inteligencję czy spadkową tendencję zdolności uczenia się, podczas gdy to doświadczenia danej jednostki, funkcjonowanie na pograniczu deprivacji intelektualnej są główną przyczyną tego stanu. Nie należy się dziwić, że dorośli powracający do nauki po dłuższej przerwie napotykać określone trudności w uczeniu się. Z drugiej strony aktywni intelektualnie dorośli potrafią zdobywać znaczące osiągnięcia aż do sędziwego wieku. Ciekawe wyniki w tym zakresie uzyskał w swoich badaniach Wechsler, który stwierdził, że nie u wszystkich badanych odnotowano obniżenie wyników testu na inteligencję. Otóż u osób zdolnych (nadprzeciętnych) i aktywnych umysłowo wyniki testów na inteligencję uległy poprawie (Pietrasiański, 1990, s. 30).

W swojej koncepcji E. Erikson uważa starość za czas osiągnięcia pełnej dojrzałości, mądrości i integracji wewnętrznej. Analizując zagadnienie osiągnięć w trzecim wieku, można z drugiej strony wskazać dość liczną grupę ludzi starszych, którzy żyją w warunkach niedoboru aktywności intelektualnej, co w znaczący sposób niekorzystnie wpływa na ich funkcjonowanie. Brak stymulacji, określonych wyzwań intelektualnych w dużym stopniu ogranicza szanse na zachowanie dotychczasowej sprawności intelektualnej.

Na zagadnienie słabnącej wraz z wiekiem pamięci mechanicznej zwrócił uwagę w swoich badaniach W. Szewczuk. Badaniami objął dorosłych analfabetów oraz ich nauczycieli. Zauważył, że obie grupy borykają się z problemami w zapamiętywaniu niepowiązanych ze sobą treści. Ponadto, jeśli materiał jest nowy i na dodatek do siebie podobny (np. wyrazy: rosa, rasa, rysa, rota, rata itp.), to występują większe trudności w jego przyswojeniu. Ważne zatem jest różnicowanie wprowadzanych treści, ponieważ im mniej zróżnicowany jest materiał utrwalany, tym trudniejsze jest jego zapamiętanie. Atutem uczącego się dorosłego, szczególnie osoby

aktywnej intelektualnie, jest kompensacja obniżającej się pamięci mechanicznej pamięcią logiczną oraz wykorzystanie mnemotechnik, odwołujących się do skojarzeń, które ułatwią uczenie się (np. *mind map* T. Buzana).

Całkowicie odmiennie uczenie się ujmują reprezentanci psychologii poznawczej, koncentrując się tym samym na innych rezultatach uczenia się. Z neurobiologii, neurologii i neurolingwistyki wiemy, że pod wpływem działania podejmowanego przez jednostkę na bazie **selektywnej uwagi** aktywują się określone obszary w mózgu, wręcz powiększając się. Ten proces neuroplastyczności kory mózgowej jest przedmiotem zainteresowania współczesnych badaczy, koncentrujących się na procesie przetwarzania informacji, a także na roli emocji w uczeniu się (Spitzer, 2007, s. 58 i 121–124).

W nurcie badań kognitywistycznych w sytuacji zdobywania wiedzy lub nabywania umiejętności wskazuje się trzy główne formy aktywności poznawczej:

- formułowanie celu uczenia się;
- uaktywnianie i wprowadzanie w życie strategii poznawczych;
- stosowanie strategii kontrolnych (Strelau, 2000, s. 121).

Uczenie się tym samym jest postrzegane w kategorii celu i środków, związanych z wypracowaniem **strategii uczenia się**. Do podstawowych strategii wykorzystywanych w uczeniu się złożonych treści należy ich organizowanie oraz elaboracja. Celem organizowania jest wyodrębnianie istotnych elementów w materiale oraz znajdowanie powiązań pomiędzy nimi, co sprzyja lepszemu rozumieniu. Można robić to na wiele sposobów: poprzez streszczanie, mapping, wyodrębniając słowa kluczowe, które obudowuje się kolejnymi pojęciami lub treściami. Najistotniejsze jest, aby podejmowane aktywności poznawcze odpowiadały osobistym preferencjom i możliwościom rozwojowym uczącego się. Elaboracja natomiast służy powiązaniu przyswajanego materiału z już posiadaną wiedzą (Ledzińska, 2000, s. 127). W tym celu należy referować przeczytany tekst własnymi słowami, wymyślać przykłady, wyszukiwać analogie, odwoływać się do skojarzeń, a także postarać się o sformułowanie własnych ocen czy wzbudzić u siebie postawę krytycznego analityka.

Badania kognitywistów wskazują, z jednej strony – jak ważna w celu osiągnięcia biegłości w procesie uczenia się jest aktywność samej jednostki, z drugiej – szerzej ujmując – działanie refleksyjne. Badania na temat biegłości wykazały, że o łatwości wykonania decyduje nie tylko zasób i struktura wiedzy. Ekspertywność bowiem jest uwarunkowana również doświadczeniem i **wiek**iem. Badając ekspertów, zaobserwowano, że cechuje ich szybkie

tempo pracy, łatwość w aktualizowaniu potrzebnych informacji, dostrzeganie prawidłowości i zależności, a także precyzja w konceptualizacji problemów oraz umiejętność samokontroli. Szerzej ujmując efekty uczenia się, kognitywiści wskazują na świadomość, która jest powiązana z doświadczeniem. „Dzieciństwo zdominowane jest przede wszystkim przez działanie – stąd określenie świadomości działającej. Dojrzewający młodzi dokonują introspekcji doświadczenia. Świadome funkcjonowanie, zwane **działaniem refleksyjnym**, charakteryzuje fazę dorosłości i stanowi wyjątkowy rezultat uczenia się” (Ledzińska, 2000, s. 133). W kontekście badań z psychologii poznawczej uwidacznia się potencjał posiadany przez dorosłego ucznia. W konsekwencji takiego rozumienia istotne jest podmiotowe traktowanie ucznia z uwzględnieniem jego indywidualnych właściwości w zakresie przetwarzania informacji. Kluczowe jest również stwarzanie sytuacji sprzyjających nabywaniu świadomości odnośnie do własnych predyspozycji oraz zgodnych z nimi umiejętności strukturyzowania wiedzy. W pracy z uczniami zdolnymi nacisk powinien zostać położony na ich silne aktywizowanie, zastosowanie metod problemowych, podczas gdy w przypadku osób z obniżoną sprawnością należy skoncentrować się na eliminowaniu deficytów (Ledzińska, 2000, s. 134).

Podsumowując, należy podkreślić fakt, że człowiek w okresie dorosłości podlega wielu zmianom, w tym regresyjnym. Nie można stosować tych samych strategii nauczania i wzorów uczenia się do dzieci i dorosłych. Poniżej sformułowano kilka kluczowych zasad usprawniających proces uczenia się dorosłych:

1. Uczyć się można zarówno poprzez słuchanie wykładów, jak i wykonywanie czynności. Uczenie się nie jest procesem pasywnym. Działanie uaktywnia więcej procesów psychicznych, dając lepsze rezultaty uczenia się. Nie należy oczekiwać od uczestników, że nauczą się jedynie przez słuchanie.
2. Nauka przebiega lepiej, gdy treść nauczania ma odzwierciedlenie w rzeczywistości otaczającej uczestnika. Jest istotne, aby odwoływać się do rzeczywistości zawodowej lub życiowej uczniów, ważne jest łączenie teorii z praktyką. Nauczyciel powinien podawać przykłady, które odwołują się do specyfiki danej grupy. Należy „budować” powiązania pomiędzy treściami nauczonymi a rzeczywistością. Zwłaszcza w pracy z osobami dorosłymi powinno się często **nawiązywać do ich doświadczeń**, zarówno życiowych, jak i zawodowych. Dorosli nie są jak puste naczynia, w których nauczyciel

umieszcza wiedzę, ale są osobami, które przepuszczają przez własne sito poznawcze odbierane informacje, lokując je w określonym kontekście.

3. W celu ułatwienia organizowania wiedzy w system kognitywistyki opracowali strategię uczenia się PQ4R*, która może być wykorzystywana w celu przyswojenia obszernych partii materiału. Uaktywnia ona różne strategie poznawcze, przyczyniając się do lepszego rozumienia treści, tym samym trwalszego pamiętania, co sprzyja późniejszemu jej wykorzystaniu. Warto zastosować jej następujące etapy:
 - P – przeglądanie tekstu;
 - Q – stawianie pytań do każdej wyodrębnionej w nim części;
 - R – uważne czytanie każdej części w celu znalezienia odpowiedzi na pytania;
 - R – zastanawianie się nad danym fragmentem, tak by spróbować zrozumieć go w kontekście już posiadanej wiedzy;
 - R – zaktualizowanie informacji zamieszczonych w danej części, z uwzględnieniem odpowiedzi na postawione pytania;
 - R – myślowe przejście tekstu związane z odtworzeniem głównych punktów i sformułowaniem odpowiedzi na pytania (Ledzińska, 2000, s. 127).
4. Nauczyciel powinien zdawać sobie sprawę z czynników, które warunkują zapamiętywanie i przechowywanie. Istotnym warunkiem skutecznego zapamiętywania jest związek z działaniem. Im większe znaczenie dla naszej działalności ma przedmiot lub jakaś jego cecha, tym szybciej utrwała się w pamięci. Dużą rolę w zapamiętywaniu odgrywa nastawienie, chęć zapamiętania danych treści nie tylko na następne zajęcia czy egzamin, ale na dłużej. Jeśli człowiek skoncentruje świadomie uwagę na danym przedmiocie lub postawi sobie wyraźne zadanie zapamiętania jakiegoś materiału, pamięta go potem lepiej i bardziej trwale. Dobrze, aby nauczyciel starał się skupić uwagę dorosłego ucznia na treściach istotnych, pobudzić do zapamiętania przez specjalnie sformułowaną instrukcję. Ponadto w procesie zapamiętywania ważną rolę odgrywają emocje. Pomimo wielości i pewnej niejednoznaczności badań z tego zakresu wiadome jest, że przyjemne przeżycia pamiętamy lepiej i dłużej od

* Od pierwszych liter: P – preview, Q – question, 4R – reading, reflect, recite, review.

przykrych, wypieranych przez człowieka ze świadomości. Uczenie się powinno zatem łączyć się z przyjemnymi doznaniem, korzystne jest wprowadzanie elementów humoru. Łatwiej zapamiętuje się treści zgodne z przekonaniem i postawami jednostki.

W celu poprawienia efektów uczenia się istotne jest posiadanie i wykorzystywanie wiedzy dotyczącej metapamięci, czyli zarówno ogólnych właściwości procesów pamięciowych (powtarzanie sprzyja podtrzymywaniu śladów pamięciowych), jak i właściwości pamięci danej jednostki (lepiej przyswajam treści rano, kiedy jest cicho i spokojnie). Dorosły powinien na podstawie własnych doświadczeń nabywać świadomości własnych predyspozycji i ograniczeń. Korzystne w procesie nauczania – uczenia się jest wykorzystywanie mnemotechnik, poprawiających skuteczność zapamiętywania, jak np. akronimy, akrostychy, metoda miejsc, wyobrażenia interakcyjne etc. (Maruszewski, 2000, s. 159–160).

5. Jak zauważa R.M. Gagne, w procesie dydaktycznym powinny zostać zapewnione takie warunki zewnętrzne, aby były one korzystne dla przebiegu procesów wewnętrznych. Odnosi się to również do wykorzystania czasu. W tradycyjnej dydaktyce na przekaz wiedzy deklaratywnej i proceduralnej poświęca się ok. 70% czasu, podczas gdy postuluje się, aby więcej czasu wykorzystać na wiedzę kontekstualną związaną z radzeniem sobie w realnych sytuacjach i rozwiązywaniem problemów (Kawecki, 2000, s. 145).
6. Należy stosować techniki wzmacniające efekty nauczania. Oznacza to, że po jednorazowej prezentacji wiadomości uczestnik zapamięta niewiele. Niektóre pojęcia powinny być wyjaśnione kilka razy, powtórzone kilka razy, a odpowiednia liczba ćwiczeń praktycznych powinna umożliwić słuchaczowi wykorzystanie zdobytej wiedzy (prawo częstotliwości).
7. Uczniowie różnią się między sobą strategiami uczenia się i szybkością przyswajania wiedzy. Niektórzy lepiej zapamiętują informacje, gdy widzą je napisane (wzrokowcy); inni mają lepszą pamięć słuchową (słuchowcy); jeszcze inni lubią uczyć się poprzez wykonywanie i bezpośrednie zaangażowanie (kinestetycy). W związku z tym podczas zajęć należy stosować różnorodne metody pracy, co pozwoli wszystkim uczniom opanować treści kształcenia.
8. Umiejętny dobór metod nauczania do określonych celów oraz treści podnosi efektywność uczenia się. Większość osób preferuje

uczestnictwo w zajęciach prowadzonych różnorodnymi metodami. Pracując z dorosłymi, należy przekazywać im treści w różnorodny sposób, tak aby dać uczestnikom szansę wykorzystania własnych zdolności i preferowanych sposobów aktywnego uczenia się*.

Bibliografia

- Gołębnik B. (2006), *Nauczanie i uczenie się w klasie*, [w:] Z. Kwieciński, B. Śliwerski (red.), *Pedagogika. Podręcznik akademicki*, t. 2, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Kawecki I. (2003), *Wprowadzenie do wiedzy o szkole i nauczaniu*, Impuls, Kraków.
- Ledzińska M. (2000), *Uczenie się wykraczające poza warunkowanie*, [w:] J. Strelau (red.), *Psychologia. Podręcznik akademicki*, t. 2, GWP, Gdańsk.
- Maruszewski T. (2000), *Pamięć jako podstawowy mechanizm przechowywania doświadczenia*, [w:] J. Strelau (red.), *Psychologia. Podręcznik akademicki*, t. 2, GWP, Gdańsk.
- Pietrasiński Z. (1990), *Rozwój człowieka dorosłego*, Państwowe Wydawnictwo „Wiedza Powszechna”, Warszawa.
- Pólturzycki J. (2002), *Dydaktyka dla nauczycieli*, Wydawnictwo Naukowe Novum, Płock.
- Spitzer M. (2007), *Jak uczy się mózg*, Dolnośląska Szkoła Wyższa Edukacji TWP, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Strelau J. (red.) (2000), *Psychologia. Podręcznik akademicki*, t. 2, GWP, Gdańsk.
- Wechsler D. (1972), „Hold” and „Don’t Hold” Tests, [w:] S.M. Chown (red.), *Human ageing. Selected readings*, Harmondsworth.

Postscriptum

Pomimo upływu 14 lat od napisania tego tekstu uważam jego przesłanie za nadal aktualne w głównych tezach. Scharakteryzowane podejścia do uczenia się w behawioryzmie i psychologii poznawczej poszerzyły swoje perspektywy o nowsze badania, a w konsekwencji o nowe metody i techniki uczenia się osób dorosłych. Obecnie można byłoby pogłębić tę analizę o najnowsze badania z obszaru neuropsychologii i neurodydaktyki.

* Nauczyciel powinien wykorzystać wiedzę na temat zasad kształcenia. Por. Pólturzycki, 2002, s. 151–164.

Warto jednak zwrócić uwagę na znaczące zmiany w podejściu do zainteresowania tematyką uczenia się dorosłych. Artykuł powstał w 2009 r., kiedy wiedza na temat uczenia się dorosłych nie była obszarem zainteresowania szerokiego gremium, a dotyczyła osób zajmujących się profesjonalnie tą tematyką. Natomiast od niedawna stała się przedmiotem doniesień medialnych, publikacji popularyzatorów wiedzy, a także dostępnej oferty szkoleniowej. Od kiedy nie tylko wzrosła łatwość wyszukiwania informacji, ale również coraz więcej profesjonalnie przygotowanych materiałów jest zamieszczanych w Internecie, na YouTube, TED, w formie video, podcastów, blogów tematycznych, treści w mediach społecznościowych, a ostatnio też sztucznej inteligencji, tym bardziej dla zainteresowanych tematyką zwiększa się możliwość korzystania z ogólnodostępnej wiedzy na temat tego, jak samodoskonalić się na różnych etapach życia. Otworzyły się zatem nowe możliwości dla uczących się dorosłych. Wraz z dostępnością wiedzy pojawia się jednak problem umiejętności wyboru tego, co bardziej wartościowe, ale jednocześnie wymagające pewnego wysiłku poznawczego, w stosunku do wszechobecnych płytkich treści o charakterze rozrywkowym. Według mnie obecnie trudniejszym tematem niż kompensowanie trudności w uczeniu się dorosłych staje się zagadnienie motywowania do mądrzejszego wybierania.