





Przyczyny specyficznych trudności w uczeniu się



Przyczyny specyficznych trudności w uczeniu się

- W prezentacji poświęconej przyczynom trudności i niepowodzeń w uczeniu się pojawia się informacja, że przyczyną specyficznych trudności w uczeniu się są mikrodysfunkcje centralnego układu nerwowego.
- Wyjaśnione jest, na czym one polegają i jakie dają następstwa.
- Istotne jest jeszcze ustalenie, jaka jest przyczyna tych właśnie mikrodysfunkcji, co powoduje, że jakaś sfera funkcjonuje w minimalnym stopniu dysfunkcjonalnie, jakby nie w pełni sprawnie.
- Mówiąc o przyczynach specyficznych trudności w uczeniu się (czyli dysleksji, dysgrafii, dysortografii, dyskalkulii) należy wyjaśnić kwestię przyczyn pierwotnych oraz wtórnych.






Jak zrozumieć czym są przyczyny pierwotne, a czym wtórne?

- Dobrą ilustracją pozwalającą na zrozumienie tego, jest przykład powstawania siniaka.
- Siniak może powstać na skutek uderzenia się, uderzenie powoduje pęknięcie naczyń krwionośnych i wylanie się krwi poza nie, co w konsekwencji prowadzi do zasinienia powłok skórnych.
- Pierwotną przyczyną siniaka jest uderzenie, wtórną przyczyną jest wylanie się krwi poza naczynia krwionośne w wyniku ich pęknięcia.






Pierwotne przyczyny specyficznych trudności w uczeniu się

- Pierwotne przyczyny trudności specyficznych to inaczej ich etiologia czyli jej pochodzenie.
- Istnieje kilka teorii wyjaśniających pierwotne przyczyny specyficznych trudności w uczeniu się (ich etiologię).
- Wiedza w tym zakresie rozwija się i przyrasta w miarę badań.
- Wspomniane tu zostaną trzy koncepcje etiologiczne:
 - Koncepcja genetyczna
 - Koncepcja organiczna
 - Koncepcja opóźnionego dojrzewania CUN.

Koncepcje te nie wykluczają się wzajemnie. Pokazują, że specyficzne trudności w uczeniu się mogą mieć różne przyczyny.






Pierwotne przyczyny specyficznych trudności w uczeniu się – koncepcja genetyczna

- Obserwowano tendencję do występowania specyficznych trudności w uczeniu się w poszczególnych rodzinach, np. u bliźniąt, rodzeństwa, rodziców i dzieci (zwłaszcza ojców i synów).
- Współcześnie wiadomo, że dysleksja może być dziedziczona, zlokalizowano geny odpowiedzialne za dziedziczenie dysleksji, nadal trwają badania nad neurofizjologicznym mechanizmem dziedziczenia.
- Odziedziczenie tych genów powoduje, że określone obszary w mózgu minimalnie gorzej funkcjonują – występują mikrodysfunkcje CUN, w określonym zakresie.






Pierwotne przyczyny specyficznych trudności w uczeniu się – koncepcja organiczna

- Według koncepcji organicznej mikrodysfunkcje CUN są wynikiem mikrouszkodzeń CUN, które mogą powstać w okresie płodowym, podczas porodu lub we wczesnym dzieciństwie (pierwszy rok życia).
- Istnieje wiele czynników, które mogą spowodować uszkodzenia CUN.
- **W okresie płodowym** są to:
 - infekcje wirusowe matki (rózyczka, grypa, żółtaczkę zakaźna, toksoplazmoza)
 - naświetlanie promieniami Rtg
 - niedożywienie matki (zwłaszcza niedobór witaminy A i B2)
 - zażywanie przez matkę leków, używek)
 - konflikt serologiczny
 - zmiany biochemiczne w organizmie matki na skutek stresu, traumatycznych wydarzeń
 - niedotlenienie z powodu niewydolności łożyska






Pierwotne przyczyny specyficznych trudności w uczeniu się – koncepcja organiczna

- **W okresie porodu** uszkodzenie CUN może być następstwem:
 - urazu czaszki (wylewu śródczaszkowego) związanego z wymiarami miednicy kobiety, niekiedy (rzadko) na skutek użycia kleszczy, próżniociągu,
 - niedotlenienia dziecka ze względu na zaburzenia w krążeniu łożyskowym i płodowym w czasie akcji porodowej, owinięcia się pępowiny wokół szyi dziecka .
- W pierwszym roku życia dziecka czynnikiem uszkadzającym może być:
 - uraz mechaniczny czaszki połączony ze wstrząsem mózgu
 - choroby infekcyjne i inne schorzenia nieobojętne dla układu nerwowego (np. zapalenie opon mózgowych, powikłania po infekcjach wirusowych),
 - niedotlenienie na skutek bezdechu u niemowlęcia.





Pierwotne przyczyny specyficznych trudności w uczeniu się – koncepcja organiczna

- **Skala Apgar** – skala używana w medycynie w celu określenia stanu noworodka zaraz po porodzie: w 1., 3., 5. i 10. minucie życia.
- Wprowadziła ją w 1953 Virginia Apgar, akronim powstał zaś 10 lat później.
- Dziecko minimalnie może dostać 0, a maksymalnie 10 punktów.

10 – 9 – noworodek w dobrym stanie

8 – 7 – zmęczenie porodem

6 – 4 – zamartwica średniego stopnia (sina)

3 – 0 – zamartwica ciężka (blada)



Pierwotne przyczyny specyficznych trudności w uczeniu się – koncepcja organiczna

	Cecha	0 punktów	1 punkt	2 punkty
A	Appearance (Skin color) - kolor skóry	sinica całego ciała	tułów różowy, sinica części dystalnych kończyn	całe ciało różowe
P	Pulse - puls/na min.	niewyczuwalny	<100	>100
G	Grimace (Reflex irritability) - reakcja na bodźce (np. wprowadzenie cewnika do nosa)	brak	grymas twarzy	kaszel lub kichanie
A	Activity (Muscle tone) - napięcie mięśni	brak napięcia, wiotkość ogólna	napięcie obniżone, zgięte kończyny	napięcie prawidłowe, samodzielne ruchy
R	Respiration - oddychanie	brak oddechu	wolny i nieregularny	głośny płacz

10 – 9 – noworodek w dobrym stanie


8 – 7 – zmęczenie porodem

6 – 4 – zamartwica średniego stopnia (sina)

3 – 0 – zamartwica ciężka (błada)

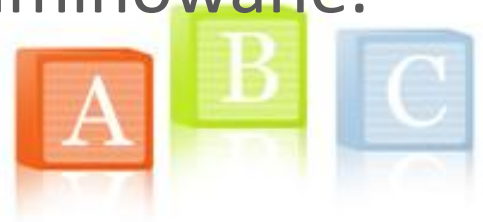
Przy 6 i mniejszej liczbie punktów można podejrzewać, że doszło do uszkodzenia CUN.






Pierwotne przyczyny specyficznych trudności w uczeniu się – koncepcja opóźnionego dojrzewania CUN

- To że występują minimalne dysfunkcje pewnych obszarów mózgu wynikać może nie tylko z uszkodzeń, ale także z wolniejszego ich dojrzewania, pewnego typu niedojrzałości mózgowej, czyli opóźnienia rozwoju pewnych funkcji w mózgu oraz ich koordynacji.
- Stymulowanie rozwoju, poprzez odpowiednie ćwiczenia może wspomagać ten rozwój i trudności z czasem mogą zostać wyeliminowane.





Polietiologia specyficznych trudności w uczeniu się

- Aktualny stan badań wskazuje, że specyficzne trudności w uczeniu się u różnych osób, mogą mieć różną etiologię, różne pochodzenie.
- Mówi się zatem o polietologii czyli wieloprzyczynowości powstawania specyficznych trudności w uczeniu się i zaznacza, że nawet w jednym przypadku mogą współdziałać różne czynniki.





Patomechanizm, czyli wtórne przyczyny

specyficznych trudności w uczeniu się

- Wymienione wyżej koncepcje pierwotnych przyczyn specyficznych trudności w uczeniu się, wyjaśniają jakie czynniki powodują, że pewne obszary w mózgu nie funkcjonują w pełni sprawnie.
- Przyczyny wtórne czyli bezpośrednio to tzw. Patomechanizm czyli mechanizm który powoduje bezpośrednio trudności w uczeniu się.
- Jeśli jakieś obszary w mózgu funkcjonują nie w pełni sprawnie (mikrodysfunkcja) rzutuje to na procesy, za które obszary te odpowiadają. Jeśli mikrodysfunkcja dotyczy obszarów w mózgu odpowiedzialnych za procesy poznawcze np. percepcja wzrokowa, słuchowa, kinestetyczno-ruchowa, uwaga, pamięć to wówczas proces uczenia się jest zakłócony.





Patomechanizm, czyli wtórne przyczyny

specyficznych trudności w uczeniu się

- Zatem przyczyny pierwotne odnoszą się do tego, jak powstała dysfunkcja w mózgu. Natomiast przyczyny wtórne wskazują na bezpośrednie przyczyny trudności w uczeniu się, czyli odnoszą się do tego w jaki sposób mikrodysfunkcja określonego obszaru w mózgu rzutuje na uczenie się.
- Np. **pierwotna przyczyna** – niedotlenienie w czasie porodu spowodowało mikrouszkodzenie obszaru w mózgu odpowiedzialnego za percepcję wzrokową. W konsekwencji **przyczyna wtórna** – nieprawidłowo funkcjonujący obszar w mózgu powoduje, że dziecko nie rozróżnia liter i cyfr do siebie podobnych, myli je i w związku z tym źle czyta, pisze i liczy.

