

# Przyjęta procedura tworzenia, analiza i interpretacja SZS

**EWA WYSOCKA**

UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH

**BARBARA OSTAFIŃSKA-MOLIK**

UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI W KRAKOWIE

(z częściowym wykorzystaniem materiałów  
przygotowanych przez **EDYTĘ CHARZYŃSKĄ** –  
UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH)



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



## ZAŁOŻENIA TEORETYCZNE NARZĘDZIA

### • **SKALA ZDOLNOŚCI SPECJALNYCH (SZS)**

- **Definicja inteligencji** - zdolność do rozwiązywania problemów lub tworzenia rzeczy nowych oraz zdolność do rozumienia, uczenia się i myślenia: *umiejętność rozwiązywania problemów lub tworzenia wytworu, który ma wartość ponadkulturową* (Gardner 2009a: 18).
- Jest to swoisty potencjał przetwarzania informacji, który aktywizuje się w toku edukacji i w otoczeniu kulturowym, pozwalając jednostce rozwiązywać problemy lub tworzyć produkty wartościowe kulturowo.

# OPTYMIZM TEORII Howarda Gardnera



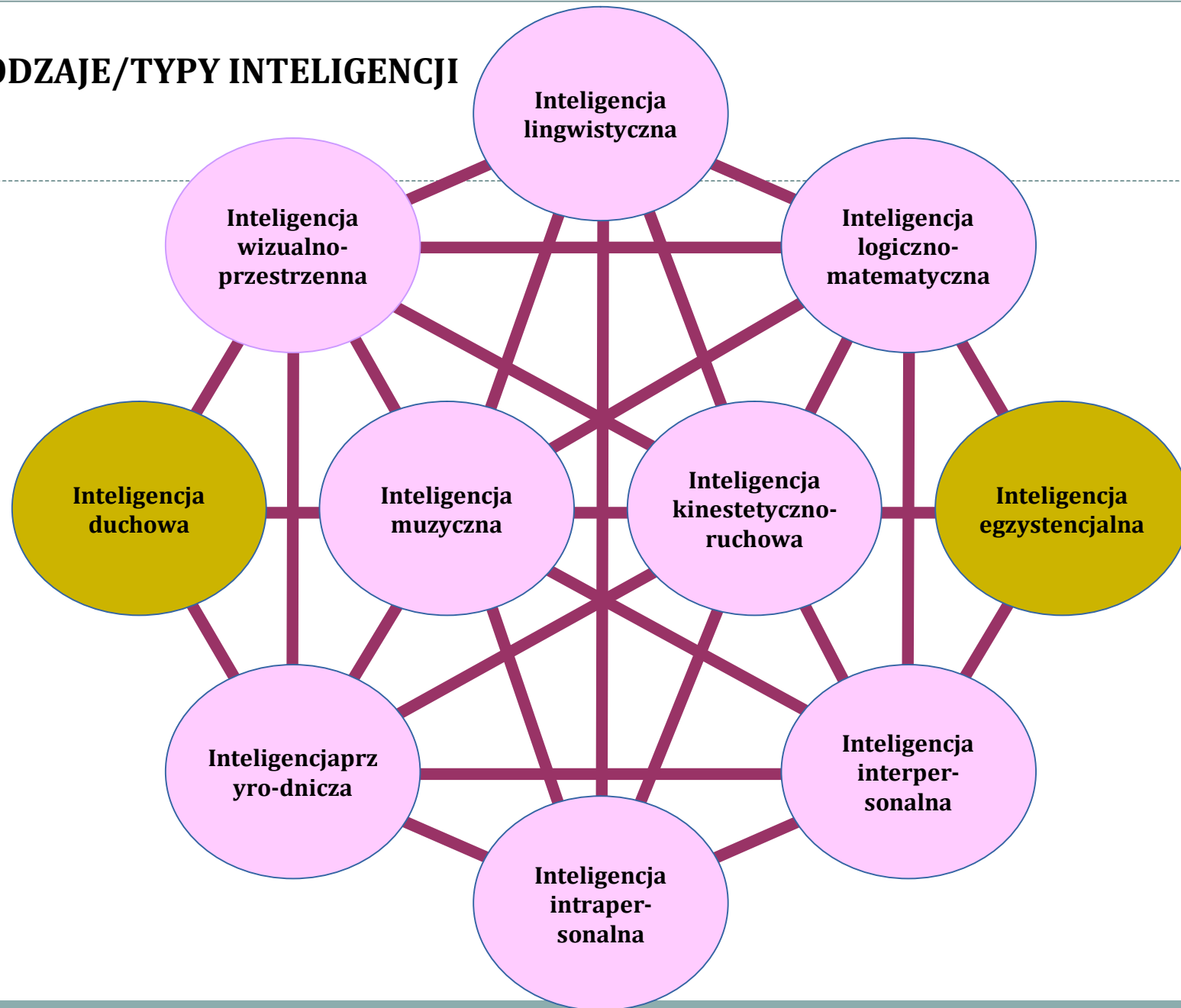
- Ludzie różnią się od siebie dlatego, że na ich własną, indywidualną inteligencję składają się różne kombinacje jej typów, różnicuje ich to, w jakim stopniu i zakresie posiadają różne rodzaje inteligencji i jakie one tworzą konfiguracje.
- Ludzie różnią się pod względem inteligencji, ale jest to różnica, która nie deprecjonuje jedynych względem drugich: ludzi różni to **jak** są mądrzy.
- Tradycyjne podejście (negatywne, naznaczające) zakładało, że inteligencję poszczególnych jednostek różni to **jacy są** mądrzy lub **jak bardzo** są mądrzy.
- 
- **Ostatecznie:** ludzi nie można różnicować ze względu na ogólny poziom inteligencji, ale można różnicować poziom wyposażenia w różne jej rodzaje.
- Nie należy więc mierzyć tzw. IQ (iloraz inteligencji), bo obrazuje on tylko pewne i ściśle określone zdolności.

# Główne założenia teorii



- Każda jednostka posiada wszystkie rodzaje inteligencji, ale w nierównym stopniu: funkcjonują one w każdym przypadku w indywidualny, неповtarzalny sposób.
- Człowiek może mieć dobrze rozwinięte wszystkie rodzaje inteligencji, ale może dominować u niego tylko kilka z nich,
- Większość ludzi przejawia kilka różnych zdolności, lub niektóre z nich mogą jeszcze nie być przez jednostkę odkryte.
- Człowiek odkrywa własne zdolności stopniowo w toku własnego rozwoju i zdobywania doświadczeń z samym sobą.
- Wszystkie inteligencje współpracują ze sobą, decydując o specyficznych potencjałach, stąd żadna z inteligencji nigdy nie występuje i nie funkcjonuje indywidualnie,
- Człowiek może zatem być inteligentny na wiele różnych sposobów, zatem nie ma żadnego standardu, który określałby jednoznacznie atrybuty (cechy), które potwierdzają inteligencję danego człowieka.

# RODZAJE/TYPY INTELIGENCJI





- **Opis zdolności specjalnych**
  - **wg Gardnera, Tuppera, Emmons**
- **Ponieważ mowa tu o zdolnościach, ważne jest to, że przejawiają się one w chęciach, preferencjach oraz zamiłowaniach.**

# (1) Zdolności matematyczno-logiczne

Wyznaczają zdolność logicznego myślenia, dedukowania, analizowania problemów, wykonywania operacji matematycznych.

- Osoby ze zdolnościami matematyczno-logicznymi:
- A) potrafią myśleć koncepcyjnie, abstrakcyjnie, logicznie argumentować
- B) dostrzegają schematy, wzory i związki przyczynowo-skutkowe
- C) rozumieją i umieją wykorzystywać symbole
- D) lubią rozwiązywać zadania matematyczne i bawić się w gry logiczne, biegle liczą w pamięci
- E) rozwiązując zadanie, postępują metodycznie, zbierając najpierw wszystkie potrzebne informacje.
- F) są systematyczne, dobrze zorganizowane, lubią porządek i jasno zdefiniowane zadania.
- Osoby z przewagą zdolności matematyczno-logicznych lubią dopasowywać do siebie fakty, lubią więc eksperymenty, puzzle, interesują je sprawy związane np. z kosmosem. Szukają uzasadnienia i logicznych argumentów dla opisywanych zjawisk w swoich działaniach.

## (2) Zdolności lingwistyczne (językowe)



- **Określane są przez wrażliwość na język pisany i mówiony oraz umiejętność wykorzystania języka do osiągnięcia określonych celów; umiejętność stosowania słów w mowie i w piśmie, zaś obejmuje umiejętność gromadzenia i zapamiętywania informacji.**
- Osoby o takich zdolnościach:
- A) lubią język ojczysty i języki obce.
- B) mają dobrze rozwinięte zdolności do czytania, mówienia, pisania i myślenia przy użyciu słów.
- C) dużo i chętnie czytają i piszą, tworzą opowiadania lub poezję, bawią się w gry językowe, rozwiązują zagadki słowne.
- D) mają bogate słownictwo, lubią poznawać nowe słowa, chętnie korzystają z metafor.
- E) są sprawnymi mówcami, lubią debaty i dyskusje.
- Konkretnie określa je: myślenie słowami, używanie języka do wyrażania i rozumienia skomplikowanych znaczeń; wrażliwość na znaczenie słów i porządek między słowami, dźwiękami i rymami; refleksja nad stosowaniem języka w codziennym życiu.



# (3) Zdolności wizualno-przestrzenne



- **To zdolność spostrzegania informacji wzrokowych we właściwy sposób, tworzenia obrazów wzrokowych (w tym trójwymiarowych) oraz umiejętność transformowania i modyfikowania ich („myślenie obrazami”).**
- **Osoby obdarzone tymi zdolnościami:**
- A) z łatwością odczytują mapy, plany oraz wykresy, schematy, diagramy i inne sposoby prezentowania danych.
- B) lubią układać klocki, puzzle, trójwymiarowe układanki; często korzystają z wizualizacji, przypominając sobie sytuacje i przedmioty; dopasowując „w głowie” kawałki układanek
- C) potrafią dostrzec szczegóły przedmiotów, zwracają uwagę na kolory, proporcje, wzory
- D) podczas czytania dużą uwagę przywiązują do elementów graficznych towarzyszących tekstowi
- E) myślą używając wyobraźni i obrazów
- F) lubią rysować malować, rzeźbić i dużo rysują, używając kolorów, umieją przy tym wyrazić perspektywę; za pomocą rysunków przedstawiają swoje pomysły
- G) w swych wytworach wykorzystują różnego typu materiały, które potrafią ze sobą łączyć.
- H) obserwując przestrzenne i kolorowe struktury, potrafią wybrać jaki kształt im się podoba czy jakie zestawienie kolorów do czegoś pasuje.

## (4) Zdolności muzyczne



- **To umiejętność wykonywania (odtworzenia) i tworzenia muzyki.**
- **Osoby ze zdolnościami muzycznymi:**
- A) są wrażliwe na wysokość dźwięku, rytm, tembr oraz emocjonalny aspekt muzyki
- B) potrafią z łatwością rozpoznać melodię, a także dźwięki otaczającego środowiska (jak śpiew ptaków, deszcz) - potrafią je wyłowić z tła dźwiękowego, znaleźć w nich jakiś specyficzny rytm czy sekwencje dźwięków z łatwością rozpoznają brzmienie instrumentów
- C) umieją odtwarzać melodie i rytm po jednokrotnym ich usłyszeniu
- D) otaczają się muzyką, nie wyobrażają sobie bez niej codziennego funkcjonowania; zwykle mają „w głowie” jakąś melodię, czyjąś lub własną
- E) grają na jakimś instrumencie lub śpiewają
- F) lubią się uczyć przy muzyce, na przykład wystukując rytm czy tworząc rymowanki – muzyka pomaga im w nauce, a nie rozprasza
- Osoby ze zdolnościami muzycznymi lubią tworzyć muzykę, słuchać i naśladować ją, podobnie jest z akcentem i uczeniem się nowego języka.

# (5) Zdolności kinestetyczne (cielesne)



• **To umiejętność wykorzystywania całego ciała lub jego części do autoekspresji oraz osiągania zamierzonych celów. Wiąże się ze sprawnym posługiwaniem się własnym ciałem, wyczuciem równowagi, dobrą koordynacją ruchową i refleksem.**

- **Osoby o zdolnościach kinestetycznych:**

- A) chętnie wykonują ćwiczenia fizyczne, lubią ruch, chętnie tańczą, lubią zadania wymagające pracy rąk, m.in. majsterkowanie, rzeźbienie, lubią wykonywać prace własnymi rękami
  - B) dużo gestykulują
  - C) poznają świat za pomocą dotyku, manipulując przedmiotami
  - D) mają bardzo dobre poczucie czasu
  - E) efektywnie uczą się, obserwując, jak daną czynność wykonuje ktoś inny, lubią poruszać się podczas nauki, odgrywać role
  - F) niecierpliwą się, gdy muszą długo pozostawać w jednym miejscu, wolą angażować się w to, co się dzieje wokół niż pozostawać biernymi obserwatorami.
- Osoby obdarzone takimi zdolnościami łatwo wyczuwają jak jeździć na rowerze, szybko i sprawnie parkować samochód, jak tańczyć czy łapać i rzucać przedmioty („wie to ich ciało”, proces ten nie musi być uświadomiony). Łatwo odczytują i przesyłają komunikaty niewerbalne, są ruchliwe i lubią być zaangażowane w różne działania.

## (6) Zdolności interpersonalne



- **To umiejętność rozumienia emocji, motywacji i potrzeb innych, a także dostrzeganie cech różnicujących ludzi. Umożliwiają efektywną pracę z ludźmi.**
- **Osoby o zdolnościach interpersonalnych:**
- A) najlepiej rozumieją świat, obserwując go oczyma innych ludzi, zaś uczą się przez kontakt z innymi osobami
- B) mają wielu przyjaciół, lubią spotkania towarzyskie, dobrze czują się wśród ludzi. Potrafią organizować pracę w grupie, mają zdolności przywódcze
- C) umieją aktywnie słuchać, inni ludzie często zwracają się do nich po radę
- D) są empatyczne, wrażliwe na problemy innych ludzi i ich punkt widzenia; dostrzegają nastroje innych i potrafią się do nich dostosować
- E) mają łatwość komunikowania się z innymi, odznaczają się zdolnościami do rozwiązywania konfliktów, mediacji, godzenia osób o sprzecznych interesach
- F) wolą pracować w zespole niż samotnie, lubią być częścią zespołu, potrafią współpracować i rozwiązywać konflikty, proponując rozwiązania kompromisowe nawet w trudnych sytuacjach, gdy inni ludzie znajdują się w radykalnej opozycji względem siebie.

# (7) Zdolności intrapersonalne



- **To umiejętność rozumienia siebie, dostrzegania swoich emocji, potrzeb i motywacji oraz wykorzystywania tej wiedzy w działaniu. Zdolności te określa: rozumienie siebie, swoich zalet, słabości, nastrojów, pragnień i intencji, co wiąże się z umiejętnością rozumienia różnic i podobieństw między sobą a innymi ludźmi oraz rozumienia własnego postępowania (samoświadomość, samodyscyplina i dążenie do działania sensownego).**
- **Osoby obdarzone tym typem zdolności:**
- A) cechuje dobra intuicja i znajomość samego/samej siebie, swoich zalet i wad (znają swoją wartość), refleksja i kontrolowanie własnych myśli i uczuć oraz efektywne ich regulowanie; umiejętność kontrolowania siebie, własnych emocji i zachowań w relacjach interpersonalnych oraz działanie zgodnie z osobistymi możliwościami
- B) mają sprecyzowane opinie na wiele różnych tematów, stąd inni ludzie chętnie przychodzą do nich po radę
- C) odznaczają się silną wolą, wewnętrzną motywacją, same wyznaczają sobie cele; efektywnie planują, by osiągnąć własne cele
- D) wolą pracować samotnie niż w grupie, są czasem wstydlive
- E) lubią poznawać opinie innych, bo dzięki temu poszerzają swoją wiedzę i horyzonty myślowe.

## (8) Zdolności przyrodnicze, naturalistyczne



- **Jest to umiejętność rozpoznawania, doceniania i rozumienia natury; zdolność klasyfikowania przedstawicieli flory i fauny oraz zjawisk naturalnych, a także dostrzegania między nimi relacji.**
- **Osoby o zdolnościach przyrodniczych:**
- A) kochają zwierzęta, z chęcią zdobywają o nich coraz większą wiedzę, troszczą się o nie
- B) kolekcjonują okazy roślin i minerałów
- C) lubią obserwować zwierzęta, wzrost roślin czy zjawiska naturalne, np. poruszanie się chmur czy zmiany pór roku
- D) czują bliskość z przyrodą i dbają o nią
- E) lubią przebywać na świeżym powietrzu, spacerować i wędrować, chętnie podróżują, zwiedzają nowe zakątki świata.
- Osoby mające tego typu zdolności lubią kontakt z naturą, czują się wtedy „na swoim miejscu”. Doceniają i rozumieją siły natury, lubią pielęgnować rośliny, nie widzą niczego dziwnego w rozmawianiu z nimi.

## (9) Zdolności egzystencjalne



- **To umiejętność zadawania i poszukiwania odpowiedzi na głębokie pytania dotyczące ludzkiej egzystencji i kosmosu, wykraczające poza troski codzienności. Osoby o wysokich zdolnościach egzystencjalnych poznają świat poprzez analizowanie kwestii odnoszących się do sensu istnienia człowieka i świata. Inteligencję tę wyznacza zainteresowanie istotą własnego życia, czyli poszukiwanie odpowiedzi na pytania typu: *czym jest życie, jaki jest jego sens, dlaczego istnieje zło, dokąd zmierza ludzkość, czy Bóg istnieje.***
- **Osoby obdarzone zdolnościami egzystencjalnymi:**
- A) zastanawiają się nad znaczeniem i celem życia istot żywych, próbują rozwiązać zagadki życia i śmierci, pochodzenia człowieka;
- B) zastanawiają się nad istnieniem sił wyższych, naturą dobra i zła, istnieniem wolnej woli
- C) chętnie sięgają po książki filozoficzne i religijne, lubią prowadzić rozmowy na tematy egzystencjalne
- D) czują się osamotnione w swych rozmyślaniach, mają poczucie, że są one obce większości ludzi
- Zdolności te odnoszą się głównie do aspektu poznawczego (racjonalnego), z mniejszym znaczeniem doświadczania różnych stanów (aspekt duchowy).

# (10) Zdolności duchowe



- **To zdolność przekraczania ograniczeń świata materialnego, gotowość do poszukiwania wartości ostatecznych, umiejętność dostrzegania wzniosłości, tajemnicy i niezwykłości w codziennych wydarzeniach.**
- **Osoby o zdolnościach duchowych:**
- A) potrafią transcendować swoją egzystencję, poszukując trwałych i wartościowych relacji z czymś „ponad” lub „poza nimi” – czymś doskonalszym, uświęconym
- B) konfrontując się z trudnościami, korzystają ze swoich zasobów duchowych
- C) poszukują doświadczeń, które pomogą im osiągnąć wyższe stany świadomości (doświadczenia mistyczne)
- D) w życiu kierują się wartościami moralnymi – potrafią wybaczać, okazywać wdzięczność, współczucie, są skromne, umieją kochać, dążą do osiągnięcia mądrości życiowej
- E) doświadczają pełni życia, jego sensu i celowości, mają poczucie zjednoczenia ze światem i ludźmi, odczuwają wezwanie od siły wyższej do robienia rzeczy dobrych
- Zdolności te mają charakter bardziej emocjonalny (inteligencja emocjonalna, pozwalająca rozeznaczyć się we własnej sytuacji i adekwatnie do niej zachować), związany z doświadczaniem zachowań niezwykłych i niecodziennych, prowadzących do spełnienia (samorealizacji – przekraczania własnych ograniczeń, procesu przemiany i pokonania ich barier).





- **Skonstruowane narzędzie składa się z 10 podskal, służących ocenie zdolności specjalnych:**
- **dokonanej na podstawie samooceny (narzędzie typu *self-report*).**

# OGÓLNE ZAŁOŻENIA METODOLOGICZNE NARZĘDZIA



- **forma samoopisowa narzędzia** (oparta na samoświadomości),
- **metoda typu papier-ołówek** (narzędzie wypełniane przez osobę badaną),
- **dwie wersje:**
  - A) dla uczniów gimnazjum
  - B) dla uczniów liceum (z możliwością wykorzystania do orientacyjnej diagnozy uczniów innych typów szkół ponadgimnazjalnych)

# Etapy badań



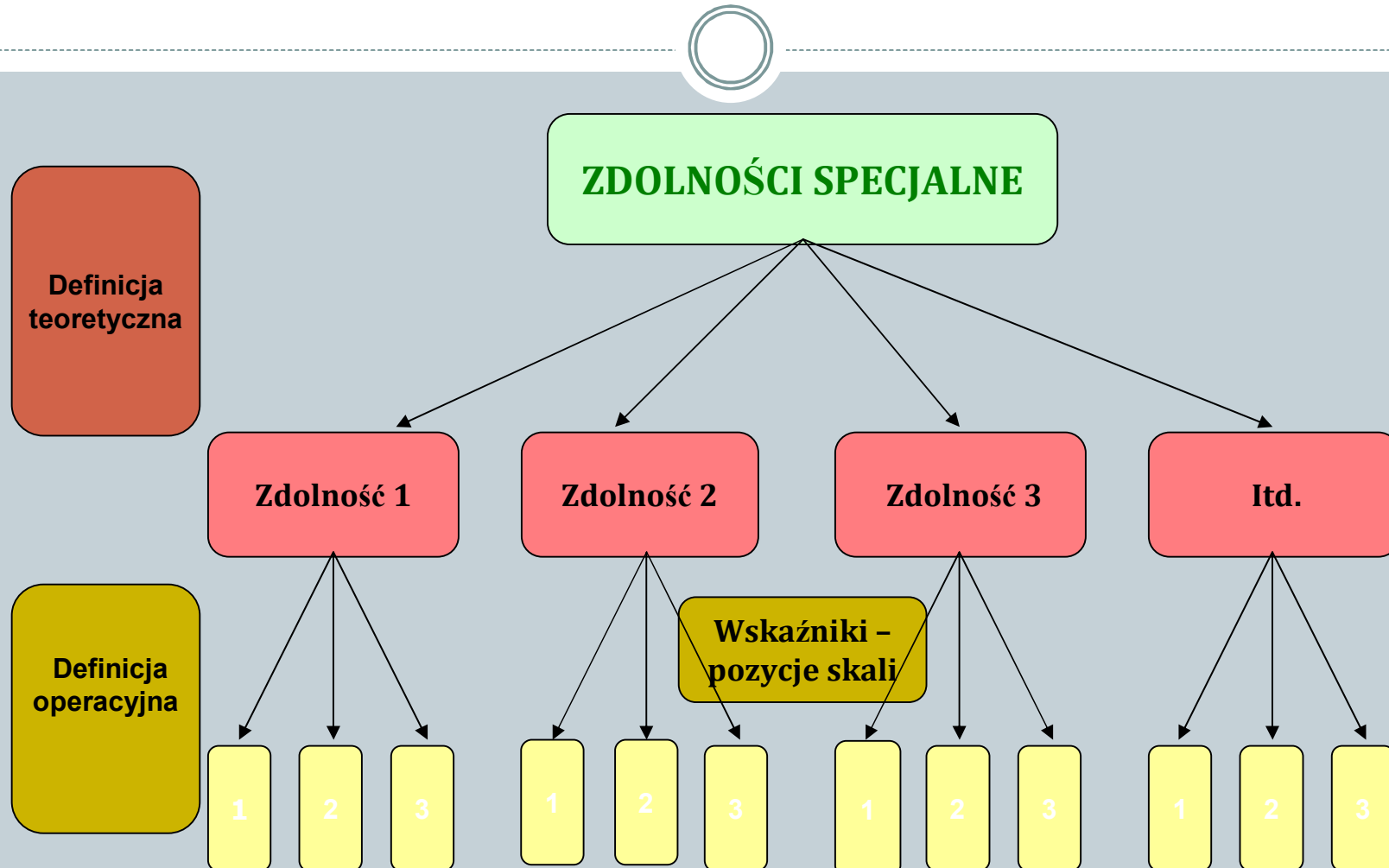
- 1. OPRACOWANIE WSTĘPNEJ WERSJI KWESTIONARIUSZA
- 2. OCENA SĘDZIÓW KOMPETENTNYCH (dwukrotna)
- 3. PREPILOTAŻ – BADANIE GRUPY UCZNIÓW – OCENA SĘDZIOWSKA
- 4. PIERWSZE BADANIA PILOTAŻOWE
- 5. DRUGIE BADANIA PILOTAŻOWE
- 6. BADANIA WŁAŚCIWE
- 7. OBLICZENIE WŁAŚCIWOŚCI PSYCHOMETRYCZNYCH KWESTIONARIUSZA

# OPRACOWANIE WSTĘPNEJ WERSJI SKALI



- **1. Przygotowanie pozycji testowych**
- a) **przegląd literatury przedmiotu** w celu wyodrębnienia głównych składowych – zdolności specjalnych;
- b) **sformułowanie definicji operacyjnych pojęć** (kategorii zmiennych, składowych);
- c) **wykorzystanie strategii racjonalnej** (dedukcyjnej, teoretycznej) w generowaniu pozycji testowych (**punkt wyjścia** stanowi określona koncepcja teoretyczna i określone hipotezy dotyczące struktury mierzonego konstrukt; **celem** jest pomiar cech/konstruktyw postulowanych przez daną teorię; **przedmiot** stanowią cechy postulowane przez określoną teorię)

## ● Zdefiniowanie mierzonej zmiennej



# Ocena sędziów kompetentnych



- Dwuetapowa ocena sędziowska,
- pięciu sędziów kompetentnych,
- A) 1 etap – kwalifikacja pozycji testowych do poszczególnych kategorii (zmiennych)
- B) 2 etap – ocena instrukcji, formatu odpowiedzi, dopasowania rozwojowego, trafności treściowej pozycji,
- **W obu etapach redukcja liczby pozycji.**

# PREPILOTAŻ



- Badanie uczniów – po jednej klasie losowo wybranej z gimnazjum i liceum
- Uczniowie pełnili funkcję sędziów kompetentnych.
- Oceniali:
  - - trudność pozycji
  - - dopasowanie pozycji do ich sytuacji życiowej
  - - zrozumiałość twierdzeń

# Instrukcja



Poniżej znajdują się twierdzenia dotyczące pewnych Twoich cech i postaw, a także sposobu podejścia do działania czy wykonywanych zadań. Ludzie mają różne cechy i postawy, jak również różne uzdolnienia, a także inaczej radzą sobie w różnych sytuacjach. Nie oznacza to, że jedni mają lepsze, a inni gorsze cechy, jedni radzą sobie lepiej, a inni gorzej: są po prostu INNI. Tej „inności” nie można oceniać. Dlatego też nie ma tu odpowiedzi ani dobrych, ani złych. Ważne jest, by odpowiadać zgodnie z tym, co o sobie myślisz. Poniżej znajduje się lista twierdzeń. Prosimy, abyś ocenił(-a), na ile każde twierdzenie pasuje do Ciebie. Skorzystaj z poniższej skali. Wybraną odpowiedź **zaznacz krzyżykiem (x)**. Jeśli się pomylisz, **błędną odpowiedź zaznacz** (dodatkowo) **kółkiem**, a prawidłową krzyżykiem.



# Skala odpowiedzi



- 5-stopniowa skala typu Likerta, w której:
  - **1** – w ogóle do mnie nie pasuje
  - **2** – raczej do mnie nie pasuje
  - **3** – ani do mnie pasuje, ani nie pasuje
  - **4** – raczej do mnie pasuje
  - **5** – bardzo dobrze do mnie pasuje

# Badania pilotażowe



- Około 100-150 uczniów każdego typu szkoły – gimnazjum i liceum
- - dalsze informacje zwrotne od uczniów dotyczące kwestionariuszy i ich konstrukcji
- - obliczenie statystyk: statystyki opisowe, moc dyskryminacyjna, rzetelność skal
- - dalsza redukcja liczby pozycji

# Badania właściwe



- Prowadzone od 19 stycznia do 15 marca 2015,
- 16 województw w Polsce.
  
- SZS gimnazjum:  $N = 1023$
- SZS liceum:  $N = 1329$

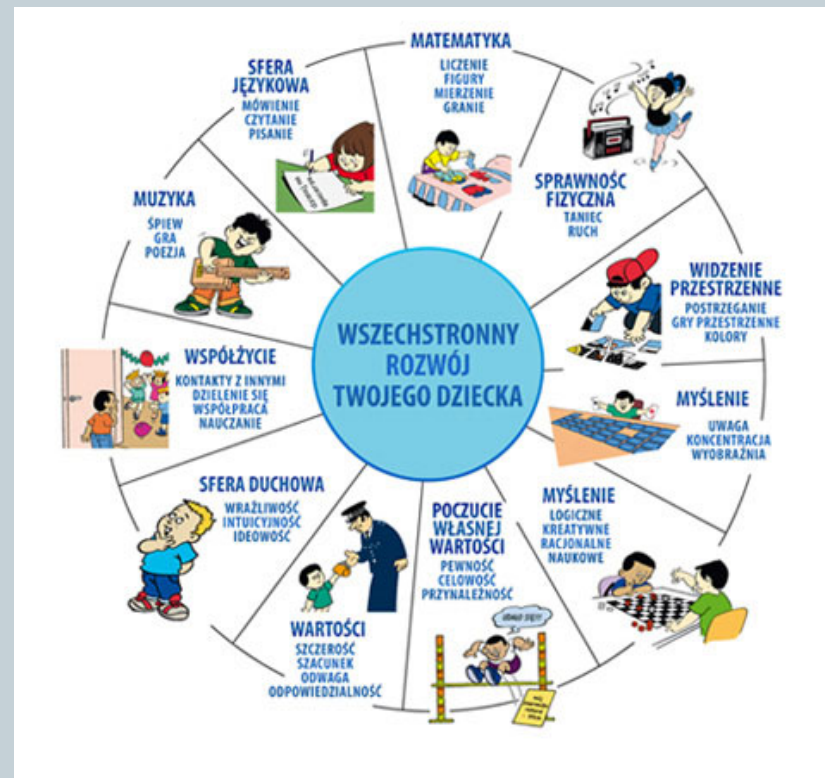
# Ustalenie ostatecznej struktury narzędzi



- Eksploracyjna analiza czynnikowa: wyodrębnienie ostatecznej struktury narzędzi (liczba zmiennych)
- Potwierdzenie struktury za pomocą confirmacyjnej analizy czynnikowej.
- Narzędzia w załączniku (ZALĄCZNIK 1).

# Ostateczne skale SZS

- Zgodne z pierwotnymi założeniami – **10 inteligencjami wielorakimi:**
- SZS-G: 61 pozycji,
- SZS-L: 68 pozycji.



# Ocena właściwości psychometrycznych

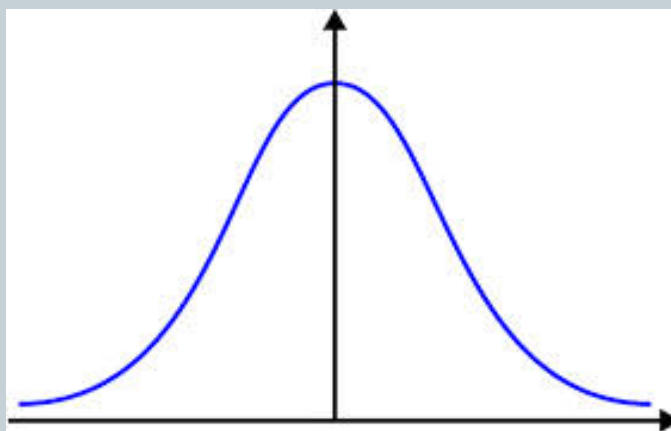


- **Charakterystyka pozycji testowych**, w tym moc dyskryminacyjna,
- porównanie **różnic** płciowych,
- **rzetelność**,
- **trafność**, w tym:
  - trafność teoretyczna – analiza struktury wewnętrznej testu,
  - trafność teoretyczna – analiza macierzy korelacji,
  - trafność diagnostyczna,
- **normy**.

# Charakterystyka pozycji w SZS




















- Pozycje nie odbiegały znacząco od rozkładu normalnego,



- moc dyskryminacyjna  $\geq 0,2$ .

# Różnice płciowe w SZS (legenda: kolejny slajd)

- Gimnazjum:  > 
- Liceum:  >  
- Gimnazjum:  >       
- Liceum:  >   



# Zdolności i ich symbole:

- matematyczno-logiczne:
- intrapersonalne:
- muzyczne:
- wizualno-przestrzenne:
- przyrodnicze:
- duchowe:
- interpersonalne:
- egzystencjalne:
- lingwistyczne:













# Rzetelność SZS



ZDOLNOŚCI	Gimnazjum	Liceum
matematyczno-logiczne	0,883	0,885
muzyczne	0,847	0,882
egzystencjalne	0,817	0,859
przyrodnicze	0,820	0,854
interpersonalne	0,785	0,804
intrapersonalne	0,762	0,788
lingwistyczne	0,691	0,774
kinestetyczne	0,623	0,672
wizualno-przestrzenne	0,634	0,615
duchowe	0,708	0,845










# Trafność SZS



- Większość rodzajów zdolności specjalnych korelowała ze sobą istotnie.
- Inteligencja emocjonalna korelowała dodatnio ze wszystkimi typami zdolności specjalnych, prócz , najsilniej z   ,
- dodatnia relacja duchowości ze zdolnościami , a także  ,
- transgresje twórcza i społeczna najsilniej wiązały się ze zdolnościami , psychiczna z , etyczna z .

# Trafność SZS a wartości




- Negatywna relacja wartości hedonistycznych ze zdolnościami ,
- wartości witalne negatywnie skorelowane ze zdolnościami   , pozytywnie z ,
- wartości prawdy najsilniej związane ze zdolnościami ,
- wartości moralne i święte najsilniej skorelowane ze zdolnościami ,
- wartości estetyczne dodatnio związane ze zdolnościami  .

# Trafność diagnostyczna SZS



## Gimnazjum

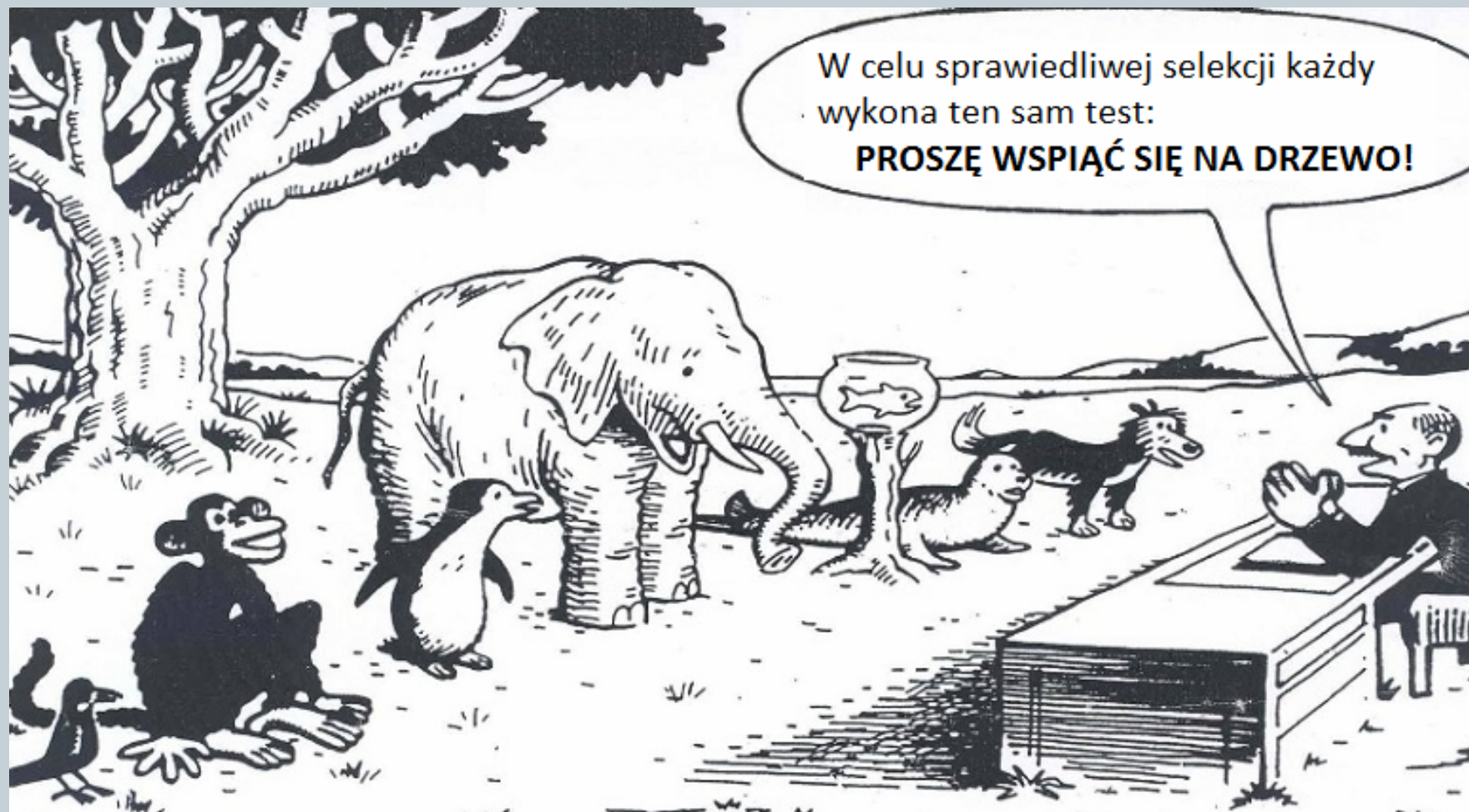
- Średnia ocen korelowała pozytywnie wyłącznie ze zdolnościami  .

## Liceum

- Średnia ocen wiązała się pozytywnie ze zdolnościami



.



# ANALIZA I INTERPRETACJA



- A) ANALIZA ILOŚCIOWA – FORMALNA (obliczanie wyników surowych i znormalizowanych, profil cech)
- B) ANALIZA JAKOŚCIOWA – NIEFORMALNA (odniesienie do kryteriów diagnostycznych opisujących cechy wskazujące na wynik wysoki, średni i niski)
- C) Analiza profilu zdolności specjalnych (ZAŁĄCZNIK 2b)

# Analiza ilościowa



- **Obliczanie wyniku surowego:**
- Wyniki surowe w Skali Zdolności Specjalnych oblicza się oddzielnie dla 10 skal – rodzajów zdolności specjalnych – poprzez zsumowanie punktów uzyskanych za daną odpowiedź (od 1 do 5) w poszczególnych twierdzeniach wchodzących w skład danej skali.
- 
- Nie obliczamy wyniku ogólnego dla całego kwestionariusza, gdyż analizy psychometryczne nie wykazały istnienia w strukturze narzędzia czynnika ogólnego (wyższego rzędu).



# KLUCZ – GIMNAZJUM



- **Skala Zdolności Specjalnych w wersji dla gimnazjum** składa się z następujących 10 skal:
- **zdolności matematyczno-logiczne** (7 pozycji) – suma punktów od 7 do 35;
- **zdolności muzyczne** (8 pozycji) – suma punktów od 8 do 40;
- **zdolności egzystencjalne** (7 pozycji) – suma punktów od 7 do 35;
- **zdolności przyrodnicze** (8 pozycji) – suma punktów od 8 do 40;
- **zdolności interpersonalne** (6 pozycji) – suma punktów od 6 do 30;
- **zdolności intrapersonalne** (6 pozycji) – od 6 do 30 punktów;
- **zdolności lingwistyczne** (5 pozycji) – od 5 do 25 punktów;
- **zdolności kinestetyczne** (4 pozycje) – od 4 do 20 punktów;
- **zdolności wizualno-przestrzenne** (5 pozycji) – od 5 do 25 punktów;
- **zdolności duchowe** (5 pozycji) – od 5 do 25 punktów.

# KLUCZ – LICEUM

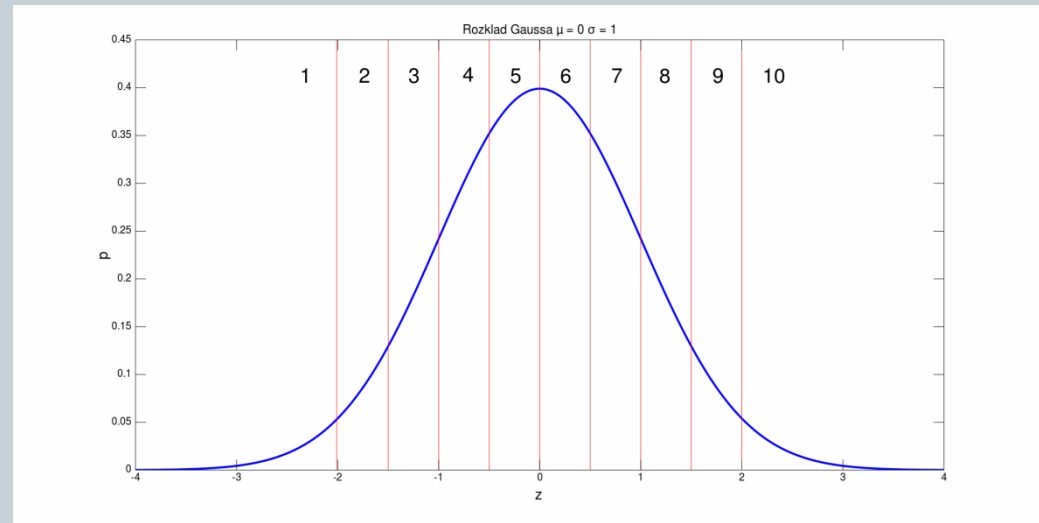


- Na **Skalę Zdolności Specjalnych w wersji dla liceum** składają się następujące skale:
- **zdolności muzyczne** (8 pozycji) – od 8 do 40 punktów;
- **zdolności egzystencjalne** (8 pozycji) – od 8 do 40 punktów;
- **zdolności przyrodnicze** (8 pozycji) – od 8 do 40 punktów;
- **zdolności matematyczno-logiczne** (6 pozycji) – od 6 do 30 punktów;
- **zdolności interpersonalne** (7 pozycji) – od 7 do 35 punktów;
- **zdolności intrapersonalne** (7 pozycji) – od 7 do 35 punktów;
- **zdolności duchowe** (5 pozycji) – od 5 do 25 punktów;
- **zdolności lingwistyczne** (7 pozycji) – od 7 do 35 punktów;
- **zdolności wizualno-przestrzenne** (6 pozycji) – od 6 do 30 punktów;
- **zdolności kinestetyczne** (6 pozycji) – od 6 do 30 punktów.

# Normalizacja



- **Przekształcenie wyników surowych na skalę stenową (zob. Aneks w podręczniku)**
- Wyniki z tabel norm – odrębnie dla gimnazjum i liceum oraz kobiet i mężczyzn
- **1-4 sten:** niskie
- **5-6 sten:** przeciętne
- **7-10:** wysokie.



# Analiza jakościowa



- Analizę jakościową przeprowadza się z uwzględnieniem wyników wyrażonych w skali stenowej, kwalifikujących jednostkę do określonej kategorii:
- wynik wysoki (7-10 sten),
- przeciętny (5-6 sten),
- niski (1-4 sten).
  
- W interpretacji należy zwrócić uwagę na wartości skrajne dla poszczególnych, „sąsiadujących” ze sobą poziomów danej cechy, a więc steny 4 i 7, które czasem włączane są do wyników przeciętnych, opisują one bowiem daną cechę w sposób „graniczny” (w kierunku „pozytywnym” lub „negatywnym”). Oznacza to, że osoby uzyskujące wynik na poziomie 4 lub 7 stena w zakresie poziomu posiadanej cechy są zbliżone do wyniku średniego (sten 4) lub wysokiego (sten 7).
  
- OPISY JAKOŚCIOWE POSZCZEGÓLNYCH ZMIENNYCH ZNAJDUJĄ SIĘ PODRĘCZNIKU (zob. też analiza profilowa – ZAŁĄCZNIK 2).

# Ogólne wskazania do analizy jakościowej



- Analiza i interpretacja poszczególnych zdolności specjalnych stanowi podstawę opisu i sformułowania hipotetycznych wniosków dotyczących ogólnie dominujących cech decydujących o sposobie poznawania świata
- Można dokonać analizy profilowej, która ujawnia deficyty i potencjały ucznia, wymagające szczególnego działania, wspierającego rozwój poszczególnych zdolności specjalnych (zob. poradniki i podręcznik).
- Można hipotetycznie wskazać zawody, w których posiadany profil zdolności będzie najbardziej przydatny (zob. poradniki i podręcznik)

# HIPOTETYCZNA ANALIZA



- Howard Gardner zakładał korelację poszczególnych zdolności specjalnych – inteligencji wielorakich, co nie zostało jednoznacznie potwierdzone. Jednak można dokonać próby hipotetycznej analizy, wyodrębniając i analizując wiązki zdolności: ‘
  - a) inteligencja poznawcza (racjonalna) – klasyczne IQ – zdolności matematyczno-logiczne, lingwistyczne i wizualno-przestrzenne;
  - b) inteligencja „artystyczna” – muzyczna, kinestetyczna i częściowo wizualno-przestrzenna;
  - c) inteligencje personalne – zdolności intrapersonalne i interpersonalne;
  - d) inteligencja egzystencjalna i duchowa, powiązane głównie ze zdolnościami personalnymi, ale też przyrodniczymi.
- Analiza specyficznych powiązań może być przydatna dla celów kwalifikacji do poszczególnych typów zawodów np. wg klasyfikacji J. Hollanda (typ realistyczny, badawczy, artystyczny, społeczny, przedsiębiorczy, konwencjonalny), lub zawody ukierunkowane na ludzi, rzeczy, informacje.

# Zdolności specjalne a wybrane zawody



- **Zdolności matematyczno-logiczne**
- **Osoby przejawiające wysoki poziom tego typu inteligencji powinny zastanowić się nad wyborem zawodu z następującej ich listy: np. księgowy, kasjer, audytor, agent ubezpieczeniowy, matematyk, logik, fizyk, chemik, naukowiec lub nauczyciel w zakresie przedmiotów ścisłych, statystyk, analityk komputerowy, programista, detektyw, prawnik, filozof, astronom, inżynier, pracownik banku, doradca finansowy, lekarz.**



- **Zdolności lingwistyczne (językowe)**
- **Osoby obdarzoną tą zdolnością powinny zastanowić się nad wyborem zawodu, którym pożądane są zdolności lingwistyczne: np. pisarz, poeta, dziennikarz, publicysta, polityk, prawnik, tłumacz, prezenter radiowy i telewizyjny, nauczyciel, sprzedawca, bibliotekarz, archiwista, poeta, pisarz, dziennikarz, sekretarka, logopeda, stenotypista/ka.**





- **Zdolności wizualno-przestrzenne**
- **Zdolności te są zazwyczaj wysoko rozwinięte wśród artystów grafików, plastyków i rzeźbiarzy, architektów (także wnętrz i ogrodów), projektantów, konstruktorów i wynalazców, kartografów, fotografów, ale również mechaników, kierowców, elektryków, inżynierów, geodetów, żeglarzy, nawigatorów, pilotów, reżyserów, operatorów filmowych, chirurgów, strategów, nauczycieli przedmiotów artystycznych.**



- **Zdolności muzyczne**
- **Zawody, w których występuje wysoki poziom tych zdolności: muzycy, piosenkarze, kompozytorzy, dyrygenci, tancerze, aktorzy, didżeje, lutnicy, stroiciele fortepianów, sprzedawcy instrumentów muzycznych, muzykoterapeuci, inżynierzy w studio nagraniowym, nauczyciele muzyki i kopiści nut.**



## ○ **Zdolności kinestetyczne (cielesne)**

- **Dobre zdolności kinestetyczne potrzebne są w następujących zawodach: tancerze, sportowcy, gimnastycy, aktorzy, chirurdzy, strażacy, jubilerzy, mechanicy, fryzjerzy, fizjoterapeuci, specjaliści ds. rekreacji, modele/modelki, nauczyciele wychowania fizycznego, choreografowie, rzeźbiarze, rzemieślnicy, stolarze, jubilerzy, rolnicy, leśnicy, robotnicy fabryczni.**





- **Zdolności interpersonalne (międzyludzkie)**

- **Zawody, w których potrzebne są wysokie umiejętności interpersonalne: nauczyciele, wychowawcy, konsultanci, menadżerowie, sprzedawcy, przywódcy religijni i polityczni, terapeuci, pielęgniarki, lekarze, zarządcy, kierownicy, dyrektorzy szkoły (lub innej instytucji), pracownicy kadr, arbitrzy, pedagodzy, psychologodzy, socjologowie, antropologodzy, animatorzy kultury, doradcy zawodowi, specjaliści ds. *public relations*.**





- **Zdolności intrapersonalne**
- **Zawody, w których przydatne są wysokie zdolności intrapersonalne: artyści, pisarze, poeci, nauczyciele, filozofowie, teolodzy, terapeuci, piloci, psychologowie, adwokaci, pedagodzy, doradcy, pracownicy socjalni, przedsiębiorcy, specjaliści ds. planowania.**



- **Zdolności przyrodnicze (naturalistyczne)**
- **Zawody, w których szczególnie potrzebne są zdolności przyrodnicze: weterynarze, botanicy, rolnicy, podróżnicy, przyrodnicy, biolodzy ewolucyjny, biolodzy morscy, botanicy, entomolodzy, ornitolodzy, zoolodzy, hodowcy zwierząt, hodowcy sadów i winorośli, leśnicy, ogrodnicy, agronomowie, ekolodzy, reporterzy, dietetycy, propagatorzy medycyny naturalnej.**



- **Zdolności egzystencjalne**
- **Zawody, w których szczególnie często spotyka się ludzi obdarzonych zdolnościami egzystencjalnymi: teolodzy, pastorzy, rabini i inni duchowni, a także filozofowie, pisarze, artyści, naukowcy, mentorzy, psychologowie, pedagodzy.**



- **Zdolności duchowe**
- **Zawody, w których szczególnie często spotyka się ludzi ze zdolnościami duchowymi: filozofowie, teolodzy, duchowni, ale też artyści i osoby pracujące z ludźmi: pedagodzy, pracownicy socjalni, psychologodzy, terapeuci.**



# Podsumowanie



- Opracowane skale wypełniają lukę w obszarze diagnozy w doradztwie zawodowym – stanowiąc podstawę diagnozy niespecyficznego, ale możliwej do wykorzystania w doradztwie zawodowym (cechy ważne w wyborze zawodu).
- Mają satysfakcjonujące właściwości psychometryczne.
- Mogą być używane zarówno do diagnozy indywidualnej, jak i do badań naukowych.