ADAPTIVE HUMAN FUZZY METHODOLOGY SERIES HIGH5

Jarosław Hermaszewski
Radosław Kawczyński
Grażyna Stawińska
Barbara Krzywulicz

ADAPTIVE HUMAN FUZZY METHODOLOGY SERIES

HIGH5

DO MIERZENIA KOMPETENCJI MIĘKKICH

GRUPA WYDAWNICZA FNCE

Poznań 2026

Recenzja naukowa:
prof. dr hab. inż. Piotr Kwiatkiewicz

Redaktor prowadzący: dr Bartosz Płotka
Opracowanie redakcyjne: Aneta Cierechowicz
Projekt okładki: Paweł Kucypera
Skład i łamanie tekstu: Dariusz Wierzbicki

© Copyright by Grupa Wydawnicza FNCE

DOLNY ŚLĄSK

Zadanie współfinansowane ze środków budżetu
Samorządu Województwa Dolnośląskiego

Grupa Wydawnicza FNCE
ISBN 978-83-68841-97-8

GRUPA WYDAWNICZA FNCE
Publikacje naukowe
oraz beletrystyka
www.fnce.info

Wydawnictwo Nauka i Innowacje
ISBN 978-83-68874-23-5

WNI

Poznań 2026

Spis treści

Wprowadzenie **11**

Rozdział 1. HIGH5 – diagnoza kompetencji miękkich młodzieży **17**
1.1. Od oceniania do wspierania rozwoju 17
1.2. Czym jest HIGH5? 18
1.3. Czym HIGH5 nie jest? 19
1.4. Pięć kompetencji modelu HIGH5 20
1.5. Jak przebiega diagnoza? 21
1.6. Jak przebiega praca z uczniem? 22
1.7. Jak rozumieć HIGH5 RATIO? 23
1.8. HIGH5 jako narzędzie przesiewowe 24
1.9. Miejsce HIGH5 w metodologii AHFM 25

Rozdział 2. *Adaptive Human Fuzzy Methodology* – podstawy metodologiczne HIGH5 ..... **27**
2.1. Dlaczego rozpoznawanie kompetencji miękkich jest trudne? 27
2.2. Ograniczenia samooceny 28
2.3. Czym jest *Adaptive Human Fuzzy Methodology*? 29
2.4. Najważniejsze założenia AHFM 30
2.5. Dlaczego model wykorzystuje logikę rozmytą? 32
2.6. Jaką rolę pełni wiedza ekspertów? 33
2.7. Od odpowiedzi ucznia do profilu kompetencyjnego 34
2.8. Na czym polega wyjaśnialność HIGH5? 35
2.9. Co AHFM wnosi do modelu HIGH5? 36

Rozdział 3. Od odpowiedzi do orientacji – jak HIGH5 analizuje decyzje ucznia 39
3.1. Co naprawdę pokazuje odpowiedź ucznia? 39
3.2. Dlaczego jedna odpowiedź nie wystarcza? 40
3.3. Odpowiedzi jako wskaźniki preferowanego działania 41
3.4. Od układu odpowiedzi do orientacji 41
3.5. Dlaczego potrzebny jest etap pośredni? 42
3.6. Jak przebiega analiza odpowiedzi? 43
3.7. Przykład przejścia od odpowiedzi do orientacji 44
3.8. Pełna droga od odpowiedzi do wyniku 45
3.9. Czego można, a czego nie można wnioskować z orientacji? 46
3.10. Jak rozmawiać z uczniem o jego odpowiedziach? 47

Rozdział 4. Orientacje – pomost między decyzjami a kompetencjami 50
4.1. Po co modelowi orientacje? 50
4.2. Co oznacza określenie „orientacja”? 51
4.3. Cztery orientacje HIGH5 52
4.4. Dlaczego wyróżniono właśnie cztery orientacje? 54
4.5. Orientacje nie są typami uczniów 54
4.6. Orientacje współdziałają ze sobą 55
4.7. Nie ma jednej najlepszej orientacji 56
4.8. Orientacje a kompetencje 57
4.9. Orientacje jako element wewnętrzny modelu 58
4.10. Czego orientacje nie wyjaśniają? 59

Rozdział 5. Cztery orientacje HIGH5 – charakterystyka i znaczenie rozwojowe 61
5.1. Jak korzystać z opisów orientacji? 61
5.2. *Task Orientation* – orientacja na zadanie (TO) 62
5.3. *People Orientation* – orientacja na ludzi (PO) 64
5.4. *Analytical Orientation* – orientacja analityczna (AO) 66
5.5. *Facilitative Orientation* – orientacja facylitacyjna (FO) 68
5.6. Podobieństwa i różnice między orientacjami 70
5.7. Jak orientacje mogą się uzupełniać? 71
5.8. Równowaga czy elastyczność? 72
5.9. Jakich błędów interpretacyjnych unikać? 73

Rozdział 6. Jak działa HIGH5? Architektura procesu diagnozy 77
6.1. Dlaczego diagnoza przebiega etapami? 77
6.2. Dwa procesy w HIGH5 78

6.3. Etap 1 – sytuacyjne zadania decyzyjne 79
6.4. Etap 2 – przekształcenie odpowiedzi w orientacje 80
6.5. Etap 3 – fuzzyfikacja orientacji 81
6.6. Etap 4 – modelowanie pięciu kompetencji 81
6.7. Etap 5 – wyznaczenie HIGH5 RATIO 83
6.8. Etap 6 – utworzenie profilu ucznia 84
6.9. Przykład przejścia przez cały proces 85
6.10. Co wykonuje system, a co należy do specjalisty? 86
6.11. Dlaczego nie należy interpretować tylko jednego wyniku? 88
6.12. Warunki wiarygodnej interpretacji 89

Rozdział 7. Modelowanie kompetencji z wykorzystaniem logiki rozmytej 91
7.1. Dlaczego orientacji nie można bezpośrednio zamienić na kompetencje? 91
7.2. Pięć odrębnych systemów wnioskowania 92
7.3. Dlaczego zastosowano logikę rozmytą? 93
7.4. Trzy poziomy opisu orientacji i kompetencji 93
7.5. Pierwszy etap: fuzzifikacja 94
7.6. Drugi etap: uruchomienie reguł eksperckich 94
7.7. Skąd pochodzą reguły? 96
7.8. Trzeci etap: agregacja wyników reguł 97
7.9. Czwarty etap: defuzyfikacja 97
7.10. Cały proces wnioskowania 98
7.11. Dlaczego podobne orientacje mogą prowadzić do różnych wyników? 99
7.12. Co oznacza wynik kompetencji? 99
7.13. Co zapewnia, a czego nie zapewnia model rozmyty? 100
7.14. Czy nauczyciel musi znać szczegóły obliczeń? 101

Rozdział 8. HIGH5 RATIO – syntetyczny wskaźnik profilu kompetencyjnego 104
8.1. Po co wprowadzono HIGH5 RATIO? 104
8.2. Co opisuje HIGH5 RATIO? 105
8.3. Skąd pochodzą dane do HIGH5 RATIO? 105
8.4. Jak obliczany jest HIGH5 RATIO? 106
8.5. Dlaczego RATIO nie może zastąpić profilu? 111
8.6. Kolejność interpretowania wyników 112
8.7. Jak rozumieć wyższą wartość HIGH5 RATIO? 113
8.8. Jak rozumieć niższą wartość HIGH5 RATIO? 114

8.9. Czy HIGH5 RATIO pozwala porównywać uczniów? 114
8.10. Czy można monitorować zmianę HIGH5 RATIO? 115
8.11. HIGH5 RATIO w analizie grupowej 116
8.12. Jak rozmawiać z uczniem o HIGH5 RATIO? 117
8.13. Najważniejsze ograniczenia HIGH5 RATIO 118

Rozdział 9. Jak interpretować profil kompetencyjny HIGH5? 120
9.1. Profil, a nie pojedynczy wynik 120
9.2. Co przedstawia profil? 121
9.3. Z czego składa się interpretacja? 122
9.4. Siedem kroków interpretacji profilu 123
9.5. Przykładowe układy profilu 126
9.6. Jak prowadzić rozmowę o wyniku? 128
9.7. Język wspierający rozwój 130
9.8. Co zrobić, gdy uczeń nie zgadza się z wynikiem? 130
9.9. Wykorzystanie profilu w doradztwie zawodowym 131
9.10. Interpretacja indywidualna i grupowa 132
9.11. Czy można monitorować rozwój za pomocą HIGH5? 133
9.12. Ograniczenia interpretacji profilu 134

Rozdział 10. Organizacja procesu HIGH5 w szkole 136
10.1. HIGH5 jako proces diagnostyczno-rozwojowy 136
10.2. Dwa warianty stosowania HIGH5 137
10.3. Wybór właściwego wariantu 138
10.4. Osoby uprawnione do prowadzenia procesu 139
10.5. Przygotowanie organizacyjne 140
10.6. Przygotowanie ucznia 141
10.7. Przeprowadzenie HIGH5 *Screening* 141
10.8. Przeprowadzenie HIGH5 *Development* 143
10.9. Warsztat „Piramida zmiany” 145
10.10. Ustrukturyzowana obserwacja zachowania 147
10.11. Rozmowa podsumowująca po warsztacie 149
10.12. Triangulacja informacji 150
10.13. Postępowanie w przypadku rozbieżności 151
10.14. Indywidualna informacja zwrotna 152
10.15. Plan rozwoju ucznia 152
10.16. Informacja grupowa 153
10.17. Warunki bezpiecznego i etycznego stosowania 154
10.18. Uczniowie wymagający dostosowania procedury 155

10.19. Sytuacje wymagające ograniczenia lub odstąpienia od interpretacji 156
10.20. Kontrola jakości procesu 157

Rozdział 11. Walidacja i granice wiarygodności HIGH5 159
11.1. Dlaczego walidacja jest konieczna? 159
11.2. Co podlega walidacji? 160
11.3. Walidacja treści sytuacyjnych zadań decyzyjnych 161
11.4. Walidacja macierzy odpowiedzi – orientacje 163
11.5. Walidacja funkcji przynależności 164
11.6. Walidacja pięciu systemów wnioskowania 165
11.7. Walidacja HIGH5 RATIO 167
11.8. Trafność interpretacji wyników 168
11.9. Stabilność i pomiar powtórny 170
11.10. Sprawiedliwość i porównywalność wyników 171
11.11. Użyteczność praktyczna 173
11.12. Dokumentowanie statusu walidacji 174
11.13. Aktualny status i zakres odpowiedzialnego stosowania 176
11.14. Granice wiarygodności pojedynczego wyniku 177

Bibliografia 181

Wprowadzenie

Jak rozpoznać potencjał ucznia, którego nie widać w ocenach?

Oceny szkolne informują przede wszystkim, w jakim stopniu uczeń opanował określoną wiedzę i umiejętności przedmiotowe. Nie zawsze jednak pozwalają odpowiedzieć na pytania ważne z punktu widzenia jego dalszego rozwoju:

- Jak uczeń porozumiewa się z innymi?
- Jak funkcjonuje w zespole?
- Jak reaguje na zmianę i niepewność?
- W jaki sposób rozwiązuje problemy?
- Jak radzi sobie z emocjami w trudnych sytuacjach?

Odpowiedzi na te pytania mają znaczenie nie tylko dla osiągnięć edukacyjnych. Wpływają również na relacje z rówieśnikami, wybory dotyczące dalszego kształcenia, gotowość do podejmowania nowych wyzwań oraz przyszłe funkcjonowanie zawodowe.

Rozpoznanie tych obszarów nie jest jednak łatwe. Uczeń może inaczej zachowywać się podczas lekcji, inaczej w grupie rówieśniczej, a jeszcze inaczej w sytuacji stresu lub presji czasu. Może również mieć trudność z obiektywną oceną własnych możliwości. Dlatego pytanie młodego człowieka, czy dobrze współpracuje, skutecznie się komunikuje albo łatwo przystosowuje się do zmian, nie zawsze dostarcza wystarczających informacji.

Kompetencje miękkie ujawniają się przede wszystkim w sposobie podejmowania decyzji i działania w konkretnych sytuacjach. Ich rozpoznanie wymaga zatem uwzględnienia nie tylko deklaracji ucznia, ale również kontekstu, jego doświadczeń oraz – w wariancie rozszerzonym – obserwacji zachowania podczas wspólnego działania.

Dlaczego powstał HIGH5?

HIGH5 został opracowany jako narzędzie wspierające rozpoznawanie kompetencji miękkich młodzieży. Jego zadaniem jest dostarczenie nauczycielowi, doradcy zawodowemu, pedagogowi lub psychologowi szkolnemu uporządkowanej informacji, która może stać się punktem wyjścia do rozmowy z uczniem i planowania jego dalszego rozwoju.

W badaniu uczeń nie ocenia bezpośrednio swoich cech ani nie odpowiada, czy jest dobry w określonej dziedzinie. Otrzymuje krótkie opisy sytuacji zbliżonych do wyzwań, z jakimi może spotkać się w szkole, w relacjach z innymi ludźmi lub w codziennym życiu. Następnie wybiera sposób postępowania najbardziej zbliżony do tego, jak prawdopodobnie zachowałby się w danej sytuacji.

Nie ma tu jednej zawsze właściwej odpowiedzi. Każdy sposób działania może mieć określone zalety i ograniczenia, zależnie od sytuacji. Znaczenie ma cały układ decyzji podjętych przez ucznia, a nie pojedynczy wybór.

HIGH5 może być stosowany jako samodzielne badanie przesiewowe albo jako element szerszego procesu diagnostyczno-rozwojowego. W wariancie podstawowym uczeń wypełnia kwestionariusz sytuacyjny, otrzymuje profil pięciu kompetencji, a następnie uczestniczy w rozmowie o wyniku. W wariancie rozszerzonym badanie może zostać poprzedzone rozmową wprowadzającą, warsztatem zespołowym i obserwacją zachowania ucznia. Wynik kwestionariusza jest wtedy interpretowany łącznie z doświadczeniami uczestnika, jego refleksją oraz spostrzeżeniami prowadzącego.

Dwa warianty stosowania HIGH5

Wariant podstawowy – HIGH5 Screening

Wariant podstawowy obejmuje:

1) przygotowanie ucznia do badania;
2) wypełnienie kwestionariusza sytuacyjnego;
3) analizę odpowiedzi przez model HIGH5;
4) utworzenie profilu pięciu kompetencji;
5) wyznaczenie wskaźnika HIGH5 RATIO;
6) rozmowę z uczniem o wyniku;
7) ustalenie możliwego celu rozwojowego.

Wariant podstawowy umożliwia stosunkowo szybkie rozpoznanie profilu większej grupy uczniów. Nie wymaga przeprowadzenia warsztatu, ale zakłada, że wynik zostanie właściwie wyjaśniony i — w miarę możliwości – omówiony z uczniem.

Wariant rozszerzony – HIGH5 Development
Wariant rozszerzony może obejmować:

1) rozmowę wprowadzającą o znaczeniu kompetencji miękkich;
2) warsztat zespołowy;
3) obserwację zachowania uczniów podczas wspólnego działania;
4) rozmowę podsumowującą i refleksję uczestników;
5) wypełnienie kwestionariusza sytuacyjnego;
6) utworzenie profilu pięciu kompetencji i HIGH5 RATIO;
7) zestawienie wyniku z obserwacją i refleksją ucznia;
8) indywidualną informację zwrotną;
9) ustalenie konkretnego działania rozwojowego.

W wariancie rozszerzonym wykorzystywane są trzy uzupełniające się źródła informacji: zachowanie ucznia podczas działania, jego własna interpretacja doświadczenia oraz wynik kwestionariusza sytuacyjnego. Źródeł tych nie sumuje się mechanicznie. Każde z nich pokazuje inny aspekt funkcjonowania młodego człowieka.

Warsztat i obserwacja nie zmieniają automatycznie wyniku HIGH5. Pomagają natomiast lepiej go zrozumieć, rozpoznać znaczenie sytuacji oraz sformułować bardziej adekwatne pytania i cele rozwojowe.

Co pokazuje wynik HIGH5?

Na podstawie odpowiedzi ucznia model tworzy profil obejmujący pięć kompetencji:

1) komunikację;
2) współpracę zespołową;
3) inteligencję emocjonalną;
4) adaptacyjność;
5) rozwiązywanie problemów.

Wyniki tych pięciu obszarów są następnie integrowane we wskaźniku HIGH5 RATIO, który przedstawia ogólny obraz potencjału kompetencyjnego rozpoznanego w badaniu.

Wynik nie jest oceną szkolną i nie służy do dzielenia uczniów na „lepszych" i „gorszych". Nie określa również wartości człowieka ani jego szans na przyszły sukces. Informuje natomiast, które kompetencje mogą obecnie stanowić mocną stronę ucznia, a które warto dalej rozwijać.

HIGH5 pełni funkcję przesiewową. Oznacza to, że pozwala stosunkowo szybko rozpoznać najważniejsze obszary funkcjonowania ucznia, ale nie zastępuje pełnej diagnozy psychologicznej, pedagogicznej ani klinicznej. Jeżeli wynik wskazuje na potrzebę pogłębionej analizy, powinien zostać uzupełniony rozmową z uczniem, obserwacją jego zachowania oraz – gdy jest to uzasadnione – zastosowaniem innych metod diagnostycznych.

Jak należy rozumieć diagnozę?

Podstawowym założeniem HIGH5 jest przekonanie, że kompetencje miękkie nie są stałymi etykietami przypisanymi człowiekowi raz na zawsze. Mogą rozwijać się pod wpływem doświadczenia, edukacji, relacji społecznych i świadomie podejmowanych działań.

Dlatego wynik powinien być interpretowany rozwojowo. Jego najważniejszym celem nie jest wydanie opinii o uczniu, lecz pomoc w lepszym zrozumieniu jego aktualnego sposobu funkcjonowania.

Raport HIGH5 może wspierać:

- rozmowę z uczniem o jego mocnych stronach;
- rozpoznanie obszarów wymagających wsparcia;
- planowanie działań wychowawczych i rozwojowych;
- dobór warsztatów, ćwiczeń lub form pracy;
- proces doradztwa edukacyjnego i zawodowego;
- obserwowanie kierunku zmian zachodzących w rozwoju ucznia.

Wyniku nie należy analizować w oderwaniu od sytuacji młodego człowieka. Znaczenie mają między innymi jego wiek, dotychczasowe doświadczenia, środowisko szkolne i rodzinne, aktualne samopoczucie oraz kontekst, w którym przeprowadzono badanie. Raport powinien rozpoczynać rozmowę, a nie ją zastępować.

Jeżeli badanie jest powtarzane, należy zachować porównywalne warunki jego przeprowadzenia. Zmiana wyniku nie powinna być automatycznie uznawana za dowód rozwoju albo regresu. Wymaga odniesienia do obserwacji, doświadczeń ucznia oraz działań podejmowanych pomiędzy pomiarami.

Jak rozumieć trzy źródła informacji?

W rozszerzonym procesie HIGH5 można wykorzystać trzy uzupełniające się perspektywy:

- **obserwację**, która pokazuje zachowanie ucznia podczas określonego zadania;
- **rozmowę i autorefleksję**, które pozwalają poznać sposób rozumienia własnych działań i emocji;
- **kwestionariusz sytuacyjny**, który pozwala poznać preferowane sposoby podejmowania decyzji w opisanych sytuacjach.

Nie należy oczekiwać pełnej zgodności pomiędzy tymi źródłami. Uczeń może inaczej funkcjonować w znanym zespole, inaczej w grupie utworzonej losowo, a jeszcze inaczej wyobrażać sobie własną reakcję na określoną sytuację.

Rozbieżność między obserwacją, wypowiedzią ucznia i wynikiem kwestionariusza nie musi oznaczać błędu ani nieszczerości. Może wskazywać, że określona kompetencja ujawnia się w jednych warunkach łatwiej, a w innych wymaga większego wsparcia. Taka rozbieżność jest wartościowym tematem do rozmowy.

Co znajdziesz w podręczniku?

Podręcznik wyjaśnia:

- dlaczego HIGH5 opiera się na decyzjach podejmowanych w konkretnych sytuacjach;
- w jaki sposób odpowiedzi ucznia są przekształcane w profil kompetencyjny;
- jak rozumieć pięć diagnozowanych kompetencji;
- czym jest wskaźnik HIGH5 RATIO;

- jak czytać raport indywidualny;
- jak przeprowadzić podstawowy i rozszerzony proces HIGH5;
- jak obserwować zachowania uczniów podczas warsztatu;
- jak prowadzić rozmowę podsumowującą i udzielać informacji zwrotnej;
- jak rozmawiać z uczniem o otrzymanym wyniku;
- jak wykorzystywać wyniki w działaniach edukacyjnych, wychowawczych i doradczych;
- jakie są możliwości i ograniczenia narzędzia.

Opis podstaw metodologicznych został zamieszczony po to, aby użytkownik wiedział, skąd bierze się wynik i w jaki sposób jest wyznaczany. Do praktycznego korzystania z raportu nie jest jednak potrzebna specjalistyczna wiedza z zakresu statystyki, psychometrii ani logiki rozmytej. Najważniejsze jest właściwe rozumienie wyniku oraz umiejętne wykorzystanie go w pracy rozwojowej z uczniem.

Co to oznacza dla nauczyciela lub doradcy zawodowego?

- HIGH5 pomaga poznać te zasoby ucznia, których nie ujawniają oceny szkolne.
- Wariant podstawowy obejmuje kwestionariusz, profil i rozmowę o wyniku.
- Wariant rozszerzony uzupełnia diagnozę o warsztat, obserwację, refleksję i indywidualny feedback.
- Wynik nie jest etykietą ani ostatecznym werdyktem – przedstawia aktualny profil kompetencyjny rozpoznany w określonych warunkach.
- Raport należy interpretować razem z uczniem, uwzględniając jego doświadczenia, zachowanie i sytuację.
- Rozbieżność między raportem a obserwacją nie musi oznaczać błędu. Może być ważnym tematem rozmowy.
- Rozpoznane mocne strony można świadomie wykorzystywać, a słabiej rozwinięte obszary wzmacniać.
- HIGH5 wspiera rozmowę i planowanie rozwoju, ale nie zastępuje diagnozy psychologicznej ani pedagogicznej.

Rozdział 1

HIGH5 – diagnoza kompetencji miękkich młodzieży

1.1. Od oceniania do wspierania rozwoju

Szkoła gromadzi wiele informacji o uczniu. Oceny pokazują poziom opanowania wiedzy i umiejętności przedmiotowych, frekwencja informuje o obecności na zajęciach, a obserwacja nauczycieli pozwala lepiej poznać sposób funkcjonowania w klasie. Trudniej jest natomiast w uporządkowany sposób rozpoznać kompetencje, które ujawniają się w relacjach, współpracy, podejmowaniu decyzji oraz reagowaniu na trudne lub zmieniające się sytuacje.

Nauczyciel może zauważyć, że uczeń chętnie zabiera głos, dobrze współpracuje w grupie albo zachowuje spokój w sytuacji konfliktowej. Taka obserwacja jest bardzo wartościowa, ale zależy od sytuacji, w której uczeń został zaobserwowany. Ten sam młody człowiek może dobrze funkcjonować w znanym zespole, a jednocześnie mieć trudność z odnalezieniem się w nowej grupie. Może swobodnie wypowiadać się podczas rozmowy z kolegami, ale unikać przedstawiania własnego stanowiska podczas oficjalnej prezentacji.

Kompetencji miękkich nie powinno się zatem sprowadzać do pojedynczego zachowania ani jednej ogólnej opinii. Potrzebne jest narzędzie, które pomaga zebrać informacje w sposób uporządkowany i spojrzeć na funkcjonowanie ucznia z kilku perspektyw.

HIGH5 odpowiada na tę potrzebę. Nie zastępuje wiedzy nauczyciela, doradcy zawodowego, pedagoga ani psychologa szkolnego. Dostarcza dodatkowych informacji, które można zestawić z obserwacją ucznia, rozmową z nim oraz znajomością jego sytuacji.

Podstawową funkcją HIGH5 jest wspieranie rozwoju. Wynik nie ma służyć wystawieniu oceny, selekcji uczniów ani przypisaniu ich do stałych kategorii. Powinien pomagać w rozpoznawaniu zasobów oraz planowaniu działań odpowiadających na indywidualne potrzeby młodego człowieka.

1.2. Czym jest HIGH5?

HIGH5, czyli *High School Five Competencies Assessment*, jest narzędziem przeznaczonym do rozpoznawania pięciu kompetencji miękkich młodzieży szkolnej.

Model został opracowany w ramach *Adaptive Human Fuzzy Methodology* (AHFM) – metodologii projektowania wyjaśnialnych systemów diagnozy kompetencji. Oznacza to, że wynik nie powstaje na drodze prostego zsumowania punktów. Jest wyznaczany na podstawie analizy całego szeregu decyzji podjętych przez ucznia.

HIGH5 ma charakter przesiewowy. Jego celem jest uzyskanie w stosunkowo krótkim czasie ogólnego profilu kompetencyjnego, który może wskazać:

- mocne strony ucznia;
- kompetencje, które warto dalej rozwijać;
- obszary wymagające rozmowy lub dokładniejszego rozpoznania;
- możliwe kierunki pracy edukacyjnej, wychowawczej albo doradczej.

Badanie opiera się na sytuacyjnych zadaniach decyzyjnych, określanych skrótem SJT, pochodzącym od angielskiej nazwy Situational Judgment Tests. Uczeń zapoznaje się z krótkimi opisami sytuacji, a następnie wybiera sposób postępowania najbardziej zbliżony do tego, jaki prawdopodobnie by zastosował w przedstawionych okolicznościach.

Sytuacje dotyczą wyzwań, z którymi młody człowiek może spotkać się podczas nauki, współpracy z innymi, rozwiązywania problemów lub reagowania na zmianę. Dzięki temu uczeń nie musi bezpośrednio

deklarować, czy uważa się za osobę komunikatywną, elastyczną albo dobrze radzącą sobie z emocjami. Podejmuje decyzję w określonym kontekście, a model analizuje układ wszystkich jego wyborów.

HIGH5 może być stosowany w dwóch wariantach.

Wariant podstawowy – HIGH5 *Screening* – obejmuje przeprowadzenie kwestionariusza, przygotowanie profilu oraz rozmowę z uczniem o wyniku.

Wariant rozszerzony – HIGH5 *Development* – uzupełnia badanie o rozmowę wprowadzającą, warsztat zespołowy, obserwację zachowania, refleksję uczestnika oraz indywidualną informację zwrotną.

W obu wariantach wynik kwestionariusza jest interpretowany rozwojowo i nie stanowi samodzielnej podstawy oceny ucznia.

1.3. Czym HIGH5 nie jest?

Prawidłowe wykorzystanie HIGH5 wymaga również jasnego określenia, czego to narzędzie nie mierzy i do czego nie powinno być stosowane.

HIGH5 nie jest testem wiedzy. Uczeń nie otrzymuje oceny za udzielenie określonej liczby poprawnych odpowiedzi.

HIGH5 nie jest testem osobowości. Nie przypisuje ucznia do jednego typu i nie zakłada, że jego sposób funkcjonowania jest trwały oraz niezmienny.

HIGH5 nie jest badaniem klinicznym. Nie służy do rozpoznawania zaburzeń psychicznych, trudności rozwojowych ani problemów wymagających specjalistycznej diagnozy.

HIGH5 nie powinien być również wykorzystywany jako jedyna podstawa decyzji dotyczących wyboru szkoły, profilu kształcenia, zawodu, udziału w określonym programie lub przyznania uczniowi konkretnej formy wsparcia.

Wynik opisuje aktualnie rozpoznany potencjał kompetencyjny na podstawie decyzji podjętych w badaniu. Nie pozwala przewidzieć z całkowitą pewnością zachowania ucznia w każdej przyszłej sytuacji. Sposób działania człowieka zależy również od kontekstu, wcześniejszych doświadczeń, relacji z innymi ludźmi, samopoczucia oraz warunków, w których podejmuje decyzję.

Dlatego raport HIGH5 należy traktować jako źródło informacji wspierające profesjonalną ocenę specjalisty, a nie jako automatyczny werdykt dotyczący ucznia.

1.4. Pięć kompetencji modelu HIGH5

Model HIGH5 koncentruje się na pięciu kompetencjach istotnych dla funkcjonowania młodego człowieka w edukacji, relacjach społecznych i przyszłym środowisku zawodowym.

Komunikacja

Komunikacja oznacza zdolność do jasnego wyrażania myśli, uważnego słuchania, dostosowania sposobu wypowiedzi do sytuacji oraz podejmowania dialogu z innymi osobami.

Nie chodzi wyłącznie o swobodę wypowiadania się. Ważne jest również rozumienie innych, przekazywanie informacji w czytelny sposób oraz reagowanie na nieporozumienia.

Współpraca zespołowa

Współpraca zespołowa opisuje sposób funkcjonowania ucznia podczas realizowania wspólnych zadań. Obejmuje między innymi gotowość do dzielenia się odpowiedzialnością, uwzględniania perspektywy innych osób, angażowania się we wspólny cel oraz radzenia sobie z różnicami zdań.

Wysoki poziom współpracy nie oznacza podporządkowywania się grupie. Obejmuje także umiejętność przedstawienia własnego stanowiska i konstruktywnego reagowania na odmienne opinie.

Inteligencja emocjonalna

Inteligencja emocjonalna wiąże się z rozpoznawaniem własnych emocji i emocji innych osób, regulowaniem reakcji oraz uwzględnianiem emocjonalnego kontekstu sytuacji.

Kompetencja ta ma znaczenie między innymi w sytuacji stresu, krytyki, konfliktu, niepowodzenia lub konieczności udzielenia wsparcia innej osobie.

Adaptacyjność

Adaptacyjność oznacza gotowość dostosowania sposobu działania do zmieniających się warunków. Obejmuje reagowanie na nowe wymagania, nieprzewidziane zdarzenia, modyfikację planu lub konieczność uczenia się innego sposobu postępowania.

Nie oznacza biernego dostosowywania się do każdej sytuacji. Osoba adaptacyjna potrafi ocenić zmianę, zachować to, co nadal jest użyteczne, oraz zmodyfikować działanie tam, gdzie dotychczasowy sposób przestaje być skuteczny.

Rozwiązywanie problemów

Rozwiązywanie problemów obejmuje rozpoznanie istoty trudności, analizowanie dostępnych informacji, poszukiwanie możliwych rozwiązań oraz ocenę ich konsekwencji.

Ważna jest nie tylko szybkość podjęcia decyzji, ale również adekwatność wybranego sposobu działania do sytuacji.

Każda z pięciu kompetencji jest analizowana oddzielnie. Dzięki temu raport może przedstawić zróżnicowany profil ucznia. Może on na przykład sprawnie rozwiązywać problemy i dobrze przystosowywać się do zmian, a jednocześnie potrzebować wsparcia w komunikowaniu własnych potrzeb lub współpracy z grupą.

Taki układ wyników jest naturalny. HIGH5 nie zakłada, że prawidłowy profil powinien być jednakowo wysoki we wszystkich obszarach.

1.5. Jak przebiega diagnoza?

Proces diagnozy HIGH5 składa się z kilku powiązanych etapów:

1) uczeń rozwiązuje krótki kwestionariusz sytuacyjny;
2) system analizuje cały układ udzielonych odpowiedzi;

3) na tej podstawie rozpoznawane są charakterystyczne orientacje, czyli preferowane kierunki działania;
4) model określa poziom pięciu kompetencji;
5) wyniki kompetencji są integrowane we wskaźnik HIGH5 RATIO;
6) system przygotowuje indywidualny profil kompetencyjny ucznia.

Schemat procesu można przedstawić następująco:

sytuacyjne zadania decyzyjne → orientacje działania → pięć kompetencji → HIGH5 RATIO → profil ucznia

Orientacje działania są pośrednim elementem modelu. Pomagają opisać, na czym uczeń skupia uwagę podczas podejmowania decyzji: na realizacji zadania, rozwiązaniu problemu, relacjach z innymi osobami lub własnym sposobie funkcjonowania w danej sytuacji. Szczegółowe znaczenie orientacji zostanie wyjaśnione w dalszej części podręcznika.

Ważną zasadą jest to, że pojedyncza odpowiedź nie przesądza o wyniku. Dopiero cały układ wyborów pozwala rozpoznać powtarzające się tendencje i przełożyć je na profil kompetencyjny.

Takie rozwiązanie ogranicza ryzyko formułowania wniosków na podstawie jednego zachowania. Odpowiada również rzeczywistemu charakterowi kompetencji miękkich, które ujawniają się w wielu powiązanych decyzjach, a nie w pojedynczej deklaracji.

1.6. Jak przebiega praca z uczniem?

Wewnętrznego procesu obliczania wyniku nie należy utożsamiać z praktycznym procesem pracy z uczniem. HIGH5 może być stosowany w wariancie podstawowym albo rozszerzonym.

W wariancie podstawowym – HIGH5 *Screening* – proces obejmuje:

przygotowanie ucznia → kwestionariusz HIGH5 → profil kompetencyjny → rozmowa o wyniku → cel rozwojowy

W wariancie rozszerzonym – HIGH5 *Development* – proces może obejmować:

rozmowę wprowadzającą → warsztat zespołowy → obserwację → refleksję uczestnika → kwestionariusz HIGH5 → profil kompetencyjny → indywidualną informację zwrotną → cel rozwojowy

Wariant podstawowy służy stosunkowo szybkiemu rozpoznaniu profilu i może być stosowany wobec większej grupy uczniów. Wariant rozszerzony pozwala dodatkowo zobaczyć ucznia podczas działania oraz zestawić trzy źródła informacji: obserwację zachowania, refleksję uczestnika i wynik kwestionariusza.

Informacji pochodzących z tych źródeł nie należy mechanicznie sumować. Warsztat i obserwacja nie zwiększają ani nie obniżają wyniku HIGH5. Dostarczają kontekstu potrzebnego do jego interpretacji oraz pomagają ustalić adekwatny cel rozwojowy.

Szczegółowa organizacja obu wariantów została przedstawiona w rozdziale dotyczącym praktycznego stosowania HIGH5 w szkole.

1.7. Jak rozumieć HIGH5 RATIO?

HIGH5 RATIO jest syntetycznym wskaźnikiem utworzonym na podstawie wyników pięciu kompetencji. Przedstawia ogólny poziom potencjału kompetencyjnego rozpoznanego w badaniu.

Wskaźnik ułatwia uzyskanie całościowego obrazu wyniku, ale nie powinien być analizowany w oderwaniu od profilu poszczególnych kompetencji. Dwie osoby mogą uzyskać zbliżony poziom HIGH5 RATIO, a jednocześnie mieć zupełnie inne mocne strony i potrzeby rozwojowe.

Przykładowo jeden uczeń może uzyskać najwyższy wynik w zakresie współpracy zespołowej, a niższy w zakresie rozwiązywania problemów. U innego ucznia układ wyników może być odwrotny. Pomimo zbliżonego poziomu HIGH5 RATIO obie osoby mogą mieć inne zasoby i potrzeby rozwojowe. Pomimo podobnego wyniku ogólnego obie osoby będą potrzebowały innego sposobu rozmowy i innych działań rozwojowych.

Z tego względu w pracy z uczniem należy najpierw analizować układ pięciu kompetencji, a dopiero następnie odnosić go do wskaźnika ogólnego. HIGH5 RATIO jest podsumowaniem profilu, a nie jego zamiennikiem.

1.8. HIGH5 jako narzędzie przesiewowe

Badanie przesiewowe oznacza wstępne i stosunkowo szybkie rozpoznanie wybranych obszarów funkcjonowania. Pozwala zauważyć ważne tendencje oraz zdecydować, czy wystarczająca będzie rozmowa rozwojowa, czy może potrzebna jest dokładniejsza obserwacja, konsultacja specjalisty albo zastosowanie dodatkowych metod.

W praktyce szkolnej HIGH5 może zostać wykorzystany między innymi:

- podczas indywidualnej rozmowy z uczniem;
- w doradztwie edukacyjnym i zawodowym;
- przy planowaniu zajęć rozwijających kompetencje miękkie;
- podczas przygotowywania programów wychowawczych i profilaktycznych;
- w pracy pedagoga lub psychologa szkolnego;
- do rozpoznawania potrzeb grupy lub klasy;
- do wspierania obserwacji kierunku zmian zachodzących w rozwoju ucznia, jeżeli badanie jest powtarzane w porównywalnych warunkach.

Zmiana wyniku w kolejnym badaniu nie powinna być automatycznie interpretowana jako dowód rozwoju albo regresu. Należy ją analizować razem z uczniem, odnosząc do jego doświadczeń, warunków przeprowadzenia badania oraz działań podejmowanych pomiędzy pomiarami.

Rolą osoby pracującej z raportem jest wspólne z uczniem poszukiwanie znaczenia osiągniętego wyniku, a nie samodzielne przypisywanie mu przyczyn.

1.9. Miejsce HIGH5 w metodologii AHFM

HIGH5 należy do rodziny narzędzi opracowywanych w ramach *Adaptive Human Fuzzy Methodology*. Wspólną cechą tych narzędzi jest analizowanie decyzji podejmowanych w określonych sytuacjach oraz przekształcanie ich w wyjaśnialny profil kompetencyjny.

HIGH5 został zaprojektowany z myślą o młodzieży szkolnej. Ma uproszczoną formę i może być wykorzystywany w warunkach edukacyjnych jako samodzielne narzędzie przesiewowe albo jako element rozszerzonego procesu diagnostyczno-rozwojowego, obejmującego warsztat, obserwację, refleksję ucznia oraz indywidualną informację zwrotną.

Zastosowane rozwiązania metodologiczne pozwalają prześledzić drogę od odpowiedzi ucznia do wyniku końcowego. Wyjaśnialność ma szczególne znaczenie w edukacji, ponieważ nauczyciel, doradca i uczeń powinni wiedzieć, co oznacza wynik oraz na jakiej podstawie został wyznaczony.

Szczegółowe założenia *Adaptive Human Fuzzy Methodology*, sposób wykorzystania wiedzy ekspertów i rolę logiki rozmytej przedstawiono w kolejnym rozdziale.

Podsumowanie rozdziału

HIGH5 jest narzędziem screeningowym wspierającym rozpoznawanie pięciu kompetencji miękkich młodzieży: komunikacji, współpracy zespołowej, inteligencji emocjonalnej, adaptacyjności oraz rozwiązywania problemów.

Diagnoza opiera się na decyzjach podejmowanych przez ucznia w opisanych sytuacjach. Odpowiedzi są analizowane jako całość, a następnie przekształcane w profil pięciu kompetencji i wskaźnik HIGH5 RATIO.

HIGH5 nie służy do oceniania, selekcjonowania ani etykietowania uczniów. Wynik powinien być interpretowany w kontekście sytuacji młodego człowieka oraz omawiany razem z nim. W wariancie rozszerzonym może być dodatkowo zestawiany z obserwacją zachowania podczas trwania warsztatu i refleksją uczestnika. Źródeł tych nie należy mechanicznie sumować ani traktować jednego z nich jako bezwzględnie rozstrzygającego.

Najważniejszą wartością diagnozy nie jest samo uzyskanie wyniku, ale wykorzystanie go do lepszego poznania ucznia i zaplanowania działań wspierających jego rozwój.

Co to oznacza dla nauczyciela lub doradcy zawodowego?

- Traktuj wynik jako początek rozmowy z uczniem, a nie gotową opinię o nim.
- Analizuj cały profil pięciu kompetencji, nie tylko ogólny wskaźnik HIGH5 RATIO.
- Zwracaj uwagę zarówno na mocne strony, jak i na obszary możliwe do rozwijania.
- Nie wyciągaj wniosków na podstawie pojedynczej odpowiedzi ani jednego wyniku.
- Odnoś raport do obserwacji ucznia, jego doświadczeń oraz aktualnej sytuacji.
- Nie wykorzystuj HIGH5 jako jedynej podstawy decyzji edukacyjnych lub zawodowych.
- W przypadku niepokojących sygnałów skieruj ucznia do odpowiedniego specjalisty lub zastosuj pogłębioną diagnozę.
- Rozmawiaj o możliwościach rozwoju, unikając określeń, które mogą utrwalać negatywną etykietę.
- Rozróżniaj wewnętrzny proces obliczania wyniku od praktycznego procesu pracy z uczniem.
- Wybierz świadomie wariant HIGH5 *Screening* albo HIGH5 *Development* i odnotuj, w jakich warunkach przeprowadzono badanie.

Rozdział 2

Adaptive Human Fuzzy Methodology – podstawy metodologiczne HIGH5

2.1. Dlaczego rozpoznawanie kompetencji miękkich jest trudne?

Wiedzę przedmiotową można sprawdzić za pomocą pytań, zadań lub egzaminu. W wielu przypadkach możliwe jest wskazanie odpowiedzi poprawnej i niepoprawnej, a następnie obliczenie wyniku.

Kompetencje miękkie mają inny charakter. Nie można ich bezpośrednio zaobserwować ani zmierzyć za pomocą jednego pytania. Ujawniają się w sposobie działania człowieka, szczególnie wtedy, gdy musi on:

- porozumieć się z innymi;
- wspólnie wykonać zadanie;
- zareagować na zmianę;
- poradzić sobie z emocjami;
- rozwiązać problem;
- wybrać sposób postępowania w niejednoznacznej sytuacji.

Uczeń może zachowywać się odmiennie w zależności od warunków. Może dobrze współpracować ze znajomymi osobami, ale mieć trudność z wejściem do nowego zespołu. Może spokojnie rozwiązywać problem podczas lekcji, a jednocześnie reagować impulsywnie pod presją czasu. Nie oznacza to, że raz posiada daną kompetencję, a innym razem

całkowicie ją traci. To raczej informacja, że sposób jej wykorzystywania zależy od sytuacji.

Trudność diagnostyczna polega więc na przejściu od decyzji i zachowań ujawniających się w określonych warunkach do ostrożnego wniosku dotyczącego aktualnego potencjału kompetencyjnego ucznia.

HIGH5 nie dokonuje bezpośredniego pomiaru kompetencji. Wnioskuje o nich na podstawie układu decyzji podejmowanych przez ucznia w przedstawionych sytuacjach. Dlatego wynik należy traktować jako rozpoznanie określonych tendencji, a nie jako pełny i ostateczny opis funkcjonowania młodego człowieka.

2.2. Ograniczenia samooceny

Jedną z najczęściej stosowanych metod badania kompetencji jest kwestionariusz samoopisowy. Uczeń może zostać poproszony o ocenę takich stwierdzeń, jak:

1) „dobrze współpracuję z innymi”;
2) „łatwo przystosowuję się do zmian”;
3) „potrafię zachować spokój w trudnej sytuacji”;
4) „skutecznie rozwiązuję problemy”.

Samoocena jest ważnym źródłem informacji, ponieważ pokazuje, jak młody człowiek postrzega siebie. Nie zawsze jednak odpowiada temu, jak rzeczywiście zachowuje się w różnych sytuacjach.

Na odpowiedzi mogą wpływać między innymi:

- chęć zaprezentowania się w korzystnym świetle;
- obawa przed oceną;
- brak doświadczenia umożliwiającego porównanie własnego sposobu działania;
- trudność w rozpoznawaniu własnych mocnych stron i ograniczeń;
- aktualny nastrój;
- sposób rozumienia pytania;
- przekonanie, jakiej odpowiedzi oczekuje osoba prowadząca badanie.

Nie oznacza to, że kwestionariusze samoopisowe są bezwartościowe. Dostarczają informacji o obrazie siebie deklarowanym przez badaną osobę.

HIGH5 wykorzystuje inne źródło informacji: decyzje podejmowane w przedstawionych sytuacjach.

Uczeń nie odpowiada bezpośrednio na pytanie, czy jest komunikatywny albo adaptacyjny. Zapoznaje się z sytuacją i wybiera sposób działania najbardziej zbliżony do tego, jak prawdopodobnie by postąpił. Model analizuje następnie układ decyzji podjętych w całym badaniu.

Sytuacyjne zadania decyzyjne również nie odtwarzają zachowania ucznia w sposób doskonały. Odpowiedź nadal ma charakter deklaratywny, ponieważ wskazuje, jak uczeń przewiduje własne postępowanie. Zaletą tej metody jest jednak osadzenie decyzji w konkretnym kontekście i ograniczenie konieczności bezpośredniego oceniania własnych cech.

2.3. Czym jest *Adaptive Human Fuzzy Methodology*?

Adaptive Human Fuzzy Methodology, w skrócie AHFM, jest metodologią projektowania wyjaśnialnych systemów służących rozpoznawaniu kompetencji człowieka na podstawie decyzji podejmowanych przez niego w określonych sytuacjach.

Nazwa obejmuje trzy kluczowe elementy.

Adaptive Human wskazuje, że przedmiotem analizy jest człowiek działający w zmiennych i niejednoznacznych warunkach. Model uwzględnia, że sposób działania nie występuje w oderwaniu od kontekstu, lecz jest związany z wymaganiami sytuacji, wcześniejszymi doświadczeniami i dostępnymi zasobami.

Fuzzy odnosi się do wykorzystania logiki rozmytej. Pozwala ona opisywać kompetencje stopniowo, bez sprowadzania wyniku do prostego podziału: uczeń posiada albo nie posiada określonej kompetencji.

Methodology oznacza uporządkowany sposób projektowania diagnozy: od zdefiniowania badanych kompetencji, przez przygotowanie sytuacyjnych zadań decyzyjnych i formalizację wiedzy ekspertów, aż po utworzenie reguł wnioskowania, weryfikację modelu oraz opracowanie sposobu przedstawiania i interpretowania wyników.

AHFM nie jest pojedynczym testem ani algorytmem. Jest nadrzędną metodologią, na podstawie której można projektować narzędzia przeznaczone dla różnych populacji i zastosowań. HIGH5 stanowi jej zastosowanie służące rozpoznawaniu kompetencji miękkich młodzieży szkolnej.

2.4. Najważniejsze założenia AHFM

Metodologia AHFM opiera się na kilku powiązanych założeniach.

Kompetencji nie obserwujemy bezpośrednio

Nie można bezpośrednio zobaczyć komunikacji, współpracy czy adaptacyjności jako odrębnych właściwości. Można natomiast analizować decyzje i zachowania, przez które kompetencje te mogą się ujawniać.

Oznacza to, że wynik HIGH5 jest rezultatem wnioskowania na podstawie odpowiedzi ucznia, a nie bezpośrednim odczytem poziomu jego kompetencji.

Decyzja nabiera znaczenia w określonej sytuacji

Ten sam sposób działania może być pomocny w jednej sytuacji, a mniej skuteczny w innej. Na przykład szybkie przejęcie inicjatywy może usprawnić pracę zespołu w sytuacji kryzysowej, ale podczas wspólnego planowania może ograniczyć udział pozostałych osób.

Dlatego decyzje w HIGH5 są interpretowane w odniesieniu do sytuacji, której dotyczą.

Pojedyncza odpowiedź nie przesądza o wyniku

Jedna decyzja nie wystarcza do sformułowania wniosku o kompetencjach ucznia. Może wynikać ze szczególnego doświadczenia, odmiennego zrozumienia sytuacji albo chwilowego sposobu postrzegania problemu.

Znaczenie ma układ odpowiedzi udzielonych w całym badaniu. Ich łączna analiza pozwala rozpoznać tendencje w sposobie podejmowania

decyzji. Ze względu na przesiewowy charakter i niewielką liczbę zadań HIGH5 wynik należy interpretować ostrożnie i odnosić do rozmowy oraz kontekstu funkcjonowania ucznia.

Kompetencje mają charakter stopniowalny

Uczeń nie jest po prostu „komunikatywny" albo „niekomunikatywny". Może wykazywać różny poziom gotowości do skutecznej komunikacji, zależnie od sytuacji i rodzaju podejmowanego działania.

Wynik powinien zatem przedstawiać stopień rozpoznanego potencjału, a nie przypisywać osobę do jednej zamkniętej kategorii.

Różne drogi mogą prowadzić do podobnego wyniku

Dwie osoby mogą uzyskać zbliżony wynik w zakresie tej samej kompetencji, podejmując decyzje w odmienny sposób. Jeden uczeń może wspierać współpracę dzięki koncentracji na relacjach, a drugi dzięki dobrej organizacji zadania i odpowiedzialnemu wykonywaniu swojej roli.

Model powinien uwzględniać te różnice, zamiast zakładać, że istnieje tylko jeden właściwy wzorzec działania.

Wynik musi być możliwy do wyjaśnienia

Osoba korzystająca z diagnozy powinna rozumieć, jakiego obszaru dotyczy wynik, na jakich informacjach się opiera, przez jakie etapy został wyznaczony i jakie są granice jego interpretacji.

Wyjaśnialność jest szczególnie ważna w pracy z młodzieżą. Wynik, którego nie można zrozumieć ani omówić, ma ograniczoną wartość rozwojową.

Wynik wymaga interpretacji w kontekście

Model porządkuje odpowiedzi według przyjętych zasad, ale nie zna całej sytuacji życiowej ucznia. Nie uwzględnia automatycznie wszystkich jego doświadczeń, relacji, emocji ani warunków, w których przeprowadzono badanie.

Dlatego wynik powinien być omawiany z uczniem i zestawiany z innymi dostępnymi informacjami. W wariancie HIGH5 Development mogą nimi być również obserwacja zachowania podczas warsztatu oraz refleksja uczestnika.

2.5. Dlaczego model wykorzystuje logikę rozmytą?

Nazwa „logika rozmyta" może sugerować brak precyzji. W rzeczywistości jest to formalny sposób opisywania zjawisk, które nie mają ostrych i naturalnych granic.

W klasycznej klasyfikacji uczeń musiałby zostać przypisany do jednej kategorii, na przykład:

- niskiego poziomu kompetencji;
- średniego poziomu kompetencji;
- wysokiego poziomu kompetencji.

Problem pojawia się na granicy kategorii. Jeżeli wynik jednego ucznia znajduje się tuż poniżej ustalonego progu, a wynik drugiego tuż powyżej, klasyczny podział może przypisać ich do różnych poziomów, mimo że różnica między wynikami jest niewielka.

Logika rozmyta pozwala przedstawić tę sytuację w sposób bardziej stopniowy. Wynik może w określonym stopniu należeć jednocześnie do dwóch sąsiadujących zbiorów. Oznacza to na przykład, że rezultat ucznia może wykazywać silniejszą przynależność do poziomu średniego, a jednocześnie częściową przynależność do poziomu wysokiego.

Nie jest to przypadkowa ani dowolna niepewność. Stopnie przynależności są wyznaczane zgodnie z funkcjami i zasadami przyjętymi w modelu.

Można to porównać do opisywania temperatury. Granica pomiędzy dniem chłodnym a ciepłym nie jest naturalnie ostra. Temperatura 19°C może w określonym stopniu należeć zarówno do zbioru temperatur umiarkowanych, jak i ciepłych. Podobnie różnice w wynikach kompetencyjnych mają charakter stopniowy, a nie skokowy.

W HIGH5 logika rozmyta pozwala:

1) uwzględniać stopniowalny charakter wyników kompetencyjnych;
2) unikać sztucznych, ostrych podziałów;

3) analizować konfiguracje kilku orientacji działania;
4) wykorzystywać reguły opracowane na podstawie sformalizowanej wiedzy ekspertów;
5) tworzyć zróżnicowany profil ucznia.

Logika rozmyta nie interpretuje ucznia samodzielnie. Jest formalnym mechanizmem porządkującym informacje zgodnie z wcześniej zdefiniowanymi funkcjami przynależności i regułami wnioskowania.

2.6. Jaką rolę pełni wiedza ekspertów?

W rozpoznawaniu kompetencji nie wystarcza samo przetwarzanie danych. Potrzebna jest również wiedza pozwalająca zinterpretować znaczenie różnych sposobów działania.

W metodologii AHFM wiedza ekspertów może być wykorzystywana do określenia:

- jakie sytuacje pozwalają ujawnić badane kompetencje;
- jakie możliwe sposoby działania powinny zostać przedstawione uczestnikowi;
- co poszczególne decyzje mogą oznaczać w kontekście danej sytuacji;
- jakie konfiguracje orientacji mogą wskazywać na określony poziom kompetencji;
- w jaki sposób należy formułować reguły wnioskowania;
- jak interpretować uzyskane wyniki i ich ograniczenia.

Eksperci nie przyznają uczniowi wyniku po zakończeniu badania. Ich wiedza jest wcześniej formalizowana, czyli przekształcana w uporządkowane założenia i reguły wykorzystywane przez model.

Przykładowa reguła może mieć ogólną postać.

Jeżeli określona konfiguracja orientacji działania występuje w danym nasileniu, wówczas wynik kompetencji może należeć w określonym stopniu do poziomu niskiego, średniego albo wysokiego.

W rzeczywistym modelu reguły są bardziej szczegółowe i odnoszą się do różnych konfiguracji orientacji. Nie są tworzone dla pojedynczego ucznia, lecz stanowią stały element systemu wnioskowania.

Dzięki temu każdy wynik jest obliczany według tych samych zasad. Ogranicza to wpływ doraźnej, subiektywnej opinii osoby interpretującej raport, ale nie usuwa potrzeby profesjonalnego omówienia wyniku z uczniem.

2.7. Od odpowiedzi ucznia do profilu kompetencyjnego

Wewnętrzny proces przetwarzania odpowiedzi przez model HIGH5 można przedstawić jako sekwencję pięciu etapów.

Etap 1. Sytuacyjne zadania decyzyjne

Uczeń zapoznaje się z opisanymi sytuacjami i w każdej z nich wybiera sposób działania najbardziej zbliżony do tego, jak prawdopodobnie by postąpił.

Etap 2. Wyznaczenie orientacji działania

Odpowiedzi są przekształcane w wyniki czterech orientacji:

1) *Task Orientation* – orientacji na zadanie;
2) *People Orientation* – orientacji na ludzi;
3) *Analytical Orientation* – orientacji analitycznej;
4) *Facilitative Orientation* – orientacji facylitacyjnej.

Orientacje są pośrednią warstwą modelu. Nie stanowią jeszcze wyników kompetencji ani odrębnych typów uczniów.

Etap 3. Wnioskowanie o kompetencjach

Konfiguracje orientacji są analizowane przez pięć odrębnych systemów wnioskowania rozmytego – po jednym dla każdej kompetencji. Na tej podstawie wyznaczane są wyniki komunikacji, współpracy zespołowej, inteligencji emocjonalnej, adaptacyjności i rozwiązywania problemów.

Etap 4. Wyznaczenie HIGH5 RATIO

Wyniki pięciu kompetencji są integrowane w syntetycznym wskaźniku HIGH5 RATIO, przedstawiającym ogólny obraz potencjału kompetencyjnego rozpoznanego w badaniu.

Etap 5. Przygotowanie profilu ucznia

System przedstawia wyniki w formie indywidualnego profilu. Profil może następnie zostać omówiony z uczniem i wykorzystany jako punkt wyjścia do określenia działania rozwojowego.

Całą architekturę można zapisać w skrócie:

SJT → orientacje działania → systemy wnioskowania kompetencji → HIGH5 RATIO → profil ucznia

Każdy etap ma odrębną funkcję. Odpowiedzi nie stają się bezpośrednio wynikami kompetencji, a orientacje nie są wynikiem końcowym. Stanowią warstwę pośrednią między decyzjami ucznia a profilem kompetencyjnym.

Proces ten opisuje działanie modelu obliczeniowego. Nie należy go utożsamiać z pełnym procesem pracy z uczniem. Warsztat, obserwacja, refleksja uczestnika i rozmowa o wyniku nie są dodatkowymi wejściami do algorytmu i nie zmieniają automatycznie wyniku HIGH5. Stanowią uzupełniające źródła informacji wykorzystywane podczas interpretacji i planowania rozwoju.

2.8. Na czym polega wyjaśnialność HIGH5?

Niektóre systemy analityczne przedstawiają wynik bez opisania logiki prowadzącej do jego uzyskania. Takie rozwiązanie bywa określane mianem „czarnej skrzynki".

AHFM przyjmuje inną zasadę. Architektura modelu, znaczenie poszczególnych etapów oraz zasady przejścia od orientacji do wyników kompetencyjnych powinny być możliwe do opisania i prześledzenia.

Wyjaśnialność HIGH5 oznacza, że można wskazać:
- jakie obszary kompetencji są analizowane;
- jakie sytuacje stanowią podstawę badania;
- w jaki sposób odpowiedzi są przekształcane w orientacje działania;
- jaką rolę pełnią funkcje przynależności i reguły eksperckie;
- dlaczego zastosowano logikę rozmytą;
- w jaki sposób wyniki kompetencji są integrowane w HIGH5 RATIO;
- jakie są możliwości i ograniczenia interpretacji raportu.

Wyjaśnialność nie oznacza, że nauczyciel musi samodzielnie wykonywać obliczenia lub analizować wszystkie reguły modelu. Powinien jednak znać ogólną drogę prowadzącą od decyzji ucznia do wyniku i umieć przedstawić ją w zrozumiały sposób.

Uczeń może zapytać: „Dlaczego otrzymałem taki wynik?". Nie należy odpowiadać wyłącznie, że „tak obliczył system". Właściwe wyjaśnienie powinno wskazywać, że raport powstał na podstawie całego układu decyzji podjętych w przedstawionych sytuacjach, a wynik opisuje rozpoznane tendencje, nie zaś stałą cechę lub ostateczną ocenę ucznia.

Wyjaśnialność nie oznacza również nieomylności modelu. Umożliwia zrozumienie zasad działania systemu, przeanalizowanie jego ograniczeń i poddawanie zastosowanych rozwiązań systematycznej weryfikacji.

2.9. Co AHFM wnosi do modelu HIGH5?

Zastosowanie AHFM sprawia, że HIGH5 nie jest tradycyjnym kwestionariuszem, w którym wyniki kompetencji powstają wyłącznie przez bezpośrednie zsumowanie punktów przypisanych odpowiedziom.

Metodologia wnosi do HIGH5 sześć istotnych zasad:
1) rozpoznawanie rozpoczyna się od decyzji podejmowanych w określonych sytuacjach;
2) analizowany jest układ odpowiedzi, a nie pojedynczy wybór;
3) pomiędzy odpowiedziami a kompetencjami występuje pośrednia warstwa orientacji działania;
4) wiedza ekspertów jest formalizowana w postaci funkcji i reguł wnioskowania;

5) wyniki kompetencyjne są opisywane stopniowo za pomocą logiki rozmytej;
6) droga od odpowiedzi ucznia do profilu kompetencyjnego pozostaje możliwa do opisania i weryfikacji.

Dzięki temu raport może pokazać nie tylko wynik ogólny, ale również zróżnicowany profil pięciu kompetencji.

Jednocześnie metodologia nie usuwa wszystkich ograniczeń diagnozy. Wynik zależy między innymi od jakości sytuacyjnych zadań decyzyjnych, sposobu przypisania odpowiedzi do orientacji, adekwatności funkcji przynależności i reguł eksperckich, sposobu przeprowadzenia badania oraz zaangażowania ucznia podczas udzielania odpowiedzi. Model wymaga więc systematycznej walidacji, oceny zakresu jego zastosowania i dalszego doskonalenia.

Podsumowanie rozdziału

Adaptive Human Fuzzy Methodology jest metodologią projektowania wyjaśnialnych systemów rozpoznawania kompetencji na podstawie decyzji podejmowanych przez człowieka w określonych sytuacjach.

AHFM zakłada, że kompetencji nie obserwuje się bezpośrednio, pojedyncza odpowiedź nie przesądza o wyniku, a różnice kompetencyjne mają charakter stopniowalny. Dlatego w modelu wykorzystywane są sytuacyjne zadania decyzyjne, orientacje działania, sformalizowana wiedza ekspertów oraz logika rozmyta.

HIGH5 jest zastosowaniem tej metodologii przeznaczonym dla młodzieży szkolnej. Odpowiedzi ucznia są przekształcane najpierw w wyniki czterech orientacji, następnie w wyniki pięciu kompetencji, a ostatecznie w HIGH5 RATIO i indywidualny profil kompetencyjny.

Znajomość tej architektury pomaga właściwie korzystać z raportu. Wynik nie jest prostą sumą punktów ani automatyczną opinią o uczniu. Jest rezultatem uporządkowanego procesu wnioskowania, który wymaga interpretacji w kontekście sytuacji młodego człowieka.

Co to oznacza dla nauczyciela lub doradcy zawodowego?

Nie musisz znać wzorów ani samodzielnie analizować reguł logiki rozmytej, aby korzystać z raportu HIGH5.

Powinieneś jednak wiedzieć, że wynik powstaje na podstawie układu decyzji ucznia, a nie jednej odpowiedzi.

Traktuj poziomy kompetencji jako stopniowalne i możliwe do rozwijania, a nie jako zamknięte kategorie.

Nie utożsamiaj wyniku z trwałą cechą osobowości ucznia.

Wyjaśniając raport, odwołuj się do tendencji w sposobie podejmowania decyzji, a nie do działania „algorytmu, który wie lepiej".

Zestawiaj wynik z rozmową, obserwacją i wiedzą o sytuacji ucznia.

Pamiętaj, że warsztat i obserwacja nie zmieniają wyniku algorytmicznego, lecz pomagają go interpretować.

Pamiętaj, że wyjaśnialny model wspiera profesjonalną ocenę, ale jej nie zastępuje.

Rozdział 3

Od odpowiedzi do orientacji – jak HIGH5 analizuje decyzje ucznia

3.1. Co naprawdę pokazuje odpowiedź ucznia?

W sytuacyjnym zadaniu decyzyjnym uczeń zapoznaje się z krótkim opisem zdarzenia i wybiera sposób postępowania najbardziej zbliżony do tego, jak prawdopodobnie zachowałby się w przedstawionych okolicznościach.

Taka odpowiedź dostarcza informacji o deklarowanej preferencji działania, ale nie jest bezpośrednią obserwacją rzeczywistego zachowania. Uczeń wskazuje swoją przewidywaną reakcję, nie wykonuje natomiast zadania w realnej sytuacji.

Rozróżnienie to jest istotne. Na rzeczywiste zachowanie mogą wpływać między innymi:

- presja czasu;
- emocje;
- obecność innych osób;
- wcześniejsze doświadczenia;
- poczucie bezpieczeństwa;
- możliwe konsekwencje decyzji;
- zasoby dostępne w danym momencie.

Uczeń może więc wybrać odpowiedź sugerującą, jak chciałby, zamierzałby albo spodziewałby się postąpić, ale w rzeczywistej sytuacji

zachować się inaczej. Nie oznacza to, że jego odpowiedź jest bezwartościowa. Stanowi ona wskaźnik preferencji decyzyjnej, który nabiera znaczenia po zestawieniu z odpowiedziami udzielonymi w pozostałych sytuacjach.

W HIGH5 odpowiedź ucznia należy zatem rozumieć jako informację o tym, jaki sposób działania uznaje on za najbardziej zbliżony do własnego w określonym kontekście. Nie jest ona dowodem, że uczeń zawsze zachowuje się w ten sposób.

3.2. Dlaczego jedna odpowiedź nie wystarcza?

Pojedyncza decyzja może wynikać z wielu przyczyn. Uczeń może:

- przypomnieć sobie podobną sytuację z własnego życia;
- zwrócić uwagę tylko na jeden element opisu;
- zinterpretować sytuację inaczej, niż zakładali autorzy zadania;
- wybrać odpowiedź społecznie oczekiwaną;
- zawahać się między kilkoma możliwościami;
- udzielić odpowiedzi pod wpływem aktualnego nastroju;
- przypadkowo zaznaczyć niewłaściwą opcję.

Na podstawie jednego wyboru nie należy więc formułować wniosku, że uczeń jest komunikatywny, dobrze współpracuje albo ma trudność z adaptacją.

Przykładowo wybór odpowiedzi zakładającej samodzielne wykonanie zadania może oznaczać potrzebę kontroli, poczucie odpowiedzialności, brak zaufania do zespołu, presję czasu albo przekonanie, że w konkretnej sytuacji będzie to rozwiązanie najbardziej skuteczne. Bez dodatkowych informacji nie wiadomo, która interpretacja najlepiej odpowiada motywom ucznia.

Dlatego HIGH5 nie przypisuje pojedynczej odpowiedzi bezpośrednio do poziomu kompetencji. Model uwzględnia odpowiedzi udzielone we wszystkich pięciu sytuacjach i na ich podstawie wyznacza konfigurację czterech orientacji działania.

Ze względu na niewielką liczbę zadań wynik nie powinien być interpretowany jako dowód istnienia trwałego i niezależnego od sytuacji

wzorca zachowania. Przedstawia on układ preferencji ujawnionych w konkretnym badaniu.

3.3. Odpowiedzi jako wskaźniki preferowanego działania

Każda odpowiedź w kwestionariuszu została zaprojektowana tak, aby reprezentować określony sposób podejścia do przedstawionej sytuacji. Sposób ten wskazuje, jakie aspekty działania uczeń może uznawać za szczególnie ważne podczas podejmowania decyzji.

Może on zwracać uwagę między innymi na:

- skuteczne wykonanie zadania;
- analizę problemu i dostępnych informacji;
- potrzeby oraz reakcje innych osób;
- tworzenie warunków ułatwiających wspólne działanie.

Nie oznacza to, że każda odpowiedź reprezentuje wyłącznie jedną orientację ani że uczeń bierze pod uwagę tylko jeden aspekt sytuacji. Poszczególne sposoby działania mogą w różnym stopniu wnosić informacje do kilku orientacji.

Zależności te zostały określone w macierzy punktowej opracowanej na etapie konstruowania modelu. Macierz wskazuje, w jaki sposób poszczególne odpowiedzi wpływają na wyniki czterech orientacji działania.

Odpowiedź udzielona w jednej sytuacji jest więc tylko jednym źródłem informacji. Dopiero łączne przetworzenie odpowiedzi ze wszystkich sytuacji pozwala wyznaczyć układ wyników orientacji wykorzystywany w dalszym wnioskowaniu.

3.4. Od układu odpowiedzi do orientacji

Etapem pośrednim między odpowiedziami a kompetencjami są cztery orientacje działania:

1) *Task Orientation* (TO) – orientacja na zadanie;
2) *People Orientation* (PO) – orientacja na ludzi;

3) *Analytical Orientation* (AO) – orientacja analityczna;
4) *Facilitative Orientation* (FO) – orientacja facylitacyjna.

Orientacji nie obserwuje się bezpośrednio. Ich wyniki są wyznaczane przez model na podstawie odpowiedzi ucznia i przyjętej macierzy punktowej.

Orientacje porządkują informacje zawarte w odpowiedziach. Wyjaśniają, jakie znaczenie w całym układzie decyzji uzyskały cztery kierunki działania i w jakiej konfiguracji występują u danego ucznia.

Nie są one:
- cechami osobowości;
- typami uczniów;
- ocenami moralnymi sposobu postępowania;
- poziomami kompetencji;
- końcowym wynikiem badania.

Orientacje stanowią pośrednią warstwę modelu obliczeniowego. Ich funkcją jest przekształcenie odpowiedzi udzielonych w konkretnych sytuacjach w dane wejściowe wykorzystywane następnie przez systemy wnioskowania pięciu kompetencji.

Schemat tego przejścia można zapisać następująco:

odpowiedzi ucznia → macierz punktowa → wyniki czterech orientacji

Dopiero w kolejnym etapie konfiguracje orientacji są poddawane fuzzyfikacji i wykorzystywane przez systemy wnioskowania rozmytego do wyznaczenia wyników poszczególnych kompetencji.

3.5. Dlaczego potrzebny jest etap pośredni?

Najprostszym sposobem obliczenia wyniku byłoby przypisanie każdej odpowiedzi bezpośrednio do określonej kompetencji, a następnie zsumowanie uzyskanych punktów. Takie rozwiązanie zakładałoby, że każda odpowiedź ma stałe i jednoznaczne znaczenie dla konkretnej kompetencji.

W przypadku kompetencji miękkich byłoby to nadmierne uproszczenie. Ten sam kierunek działania może mieć odmienne znaczenie zależnie od sytuacji oraz konfiguracji, w jakiej występuje z pozostałymi orientacjami.

Przykładowo koncentracja na wykonaniu zadania może wspierać rozwiązywanie problemów, jeżeli towarzyszy jej analiza sytuacji i gotowość do zmiany nieskutecznego sposobu działania. Jeżeli natomiast silna orientacja na zadania występuje bez dostatecznego uwzględnienia innych osób, jej znaczenie dla współpracy zespołowej może być odmienne.

Wprowadzenie orientacji pozwala:

- oddzielić odpowiedzi od końcowych wyników kompetencji;
- uwzględnić, że jedna odpowiedź może wnosić informacje do więcej niż jednego kierunku działania;
- analizować konfiguracje czterech orientacji;
- unikać bezpośredniego przypisywania jednej odpowiedzi do jednej kompetencji;
- wykorzystywać wiedzę ekspertów zapisaną w regułach wnioskowania;
- zastosować logikę rozmytą do interpretacji stopniowalnych wyników orientacji.

Orientacje pełnią więc funkcję pomostu. Nie mówią jeszcze, jaki wynik w zakresie komunikacji, współpracy czy adaptacyjności uzyska uczeń, ale dostarczają danych potrzebnych do takiego wnioskowania.

3.6. Jak przebiega analiza odpowiedzi?

Proces prowadzący od odpowiedzi ucznia do wyników orientacji składa się z kilku kroków.

Krok 1. Przedstawienie sytuacji

Uczeń otrzymuje opis sytuacji wymagającej podjęcia decyzji. Sytuacja zawiera wyzwanie związane na przykład ze współpracą, zmianą, konfliktem, emocjami albo rozwiązaniem problemu.

Krok 2. Wybór sposobu działania

Uczeń wskazuje odpowiedź najbardziej zbliżoną do tego, jak prawdopodobnie postąpiłby w przedstawionej sytuacji.

Nie jest proszony o wybranie odpowiedzi „najbardziej poprawnej", lecz o możliwie uczciwe wskazanie własnej preferencji.

Krok 3. Odczytanie wkładu odpowiedzi do orientacji

Każda możliwość działania ma przypisany określony układ wartości wynikający z macierzy punktowej modelu. Wartości te wskazują, jaki wkład dana odpowiedź wnosi do wyników *Task Orientation*, P*eople Orientation*, *Analytical Orientation* oraz *Facilitative Orientation*.

Odpowiedź nie staje się jeszcze wynikiem kompetencji i nie musi reprezentować wyłącznie jednej orientacji.

Krok 4. Agregacja informacji ze wszystkich sytuacji

System łączy wartości wynikające z odpowiedzi udzielonych w pięciu sytuacjach. W ten sposób powstają wyniki czterech orientacji działania.

Krok 5. Przygotowanie orientacji do dalszego wnioskowania

Wyniki orientacji stają się danymi wejściowymi do pięciu systemów wnioskowania kompetencji. W kolejnych etapach podlegają fuzzyfikacji, dzięki której określany jest stopień ich przynależności do zbiorów opisujących poziom niski, średni i wysoki.

Wyniki orientacji nie są jeszcze diagnozą kompetencji ani gotowym profilem ucznia. Stanowią pośrednią warstwę modelu.

3.7. Przykład przejścia od odpowiedzi do orientacji

Załóżmy, że uczeń otrzymuje pięć różnych sytuacji. Dotyczą one między innymi:

- reakcji na zmianę ustalonego planu;
- konfliktu między członkami zespołu;

- błędu zauważonego podczas realizacji wspólnego zadania;
- konieczności podjęcia decyzji mimo niepełnych informacji;
- trudności wymagającej współdziałania z innymi osobami.

W każdej sytuacji uczeń wybiera sposób działania najbardziej zbliżony do własnej przewidywanej reakcji. Każdy wybór wnosi zgodnie z macierzą punktową określone wartości do czterech orientacji.

Jeżeli w kilku odpowiedziach silniej zaznacza się koncentracja na ustaleniu, co należy zrobić i jak doprowadzić zadanie do końca, może to zwiększać wynik *Task Orientation*. Jeżeli podejmowane decyzje częściej uwzględniają potrzeby, reakcje i udział innych osób, może to wpływać na wynik *People Orientation*.

Odpowiedzi związane z analizowaniem informacji, przewidywaniem konsekwencji i porządkowaniem problemu mogą wnosić większy wkład do *Analytical Orientation*. Z kolei sposoby działania polegające na ułatwianiu współpracy, tworzeniu warunków do działania i uruchamianiu zasobów mogą wpływać na *Facilitative Orientation*.

Nie oznacza to jeszcze, że uczeń uzyska wysoki albo niski wynik określonej kompetencji. Znaczenie będzie miała konfiguracja wszystkich czterech orientacji oraz reguły zastosowane w systemie wnioskowania właściwym dla danej kompetencji.

Przykład ma charakter wyłącznie ilustracyjny. Nie należy na jego podstawie samodzielnie przypisywać odpowiedzi ucznia do orientacji ani przewidywać końcowego wyniku. Szczegółowe wartości wynikają z przyjętej macierzy punktowej modelu.

3.8. Pełna droga od odpowiedzi do wyniku

Orientacje są jednym z etapów wewnętrznego procesu przetwarzania odpowiedzi w HIGH5. Pełna droga prowadząca do wyniku wygląda następująco:

SJT – uczeń wybiera sposoby działania w pięciu opisanych sytuacjach.

Macierz punktowa – odpowiedzi są przekształcane w wartości wnoszone do czterech orientacji.

Orientacje działania – system wyznacza wyniki TO, PO, AO i FO.

Fuzzyfikacja orientacji – wyniki orientacji uzyskują określone stopnie przynależności do zbiorów *LOW*, *MEDIUM* i *HIGH*.

Systemy wnioskowania kompetencji – konfiguracje orientacji są analizowane odrębnie dla każdej z pięciu kompetencji.

Wyniki kompetencji – wyznaczane są wyniki komunikacji, współpracy zespołowej, inteligencji emocjonalnej, adaptacyjności i rozwiązywania problemów.

HIGH5 RATIO – wyniki kompetencji są integrowane we wskaźniku ogólnym.

Profil ucznia – rezultaty są przedstawiane w formie umożliwiającej rozmowę i planowanie rozwoju.

W skrócie:

SJT → macierz punktowa → TO/PO/AO/FO → fuzzyfikacja → kompetencje → HIGH5 RATIO → profil ucznia

Odpowiedzi nie są więc bezpośrednio przeliczane na poziomy kompetencji. Najpierw zostają przekształcone w wyniki orientacji, które następnie są interpretowane przez systemy wnioskowania rozmytego.

Schemat opisuje działanie modelu obliczeniowego. Warsztat, obserwacja zachowania i refleksja ucznia nie stanowią dodatkowych danych wejściowych do tego procesu i nie zmieniają automatycznie wyniku HIGH5. Mogą natomiast dostarczać kontekstu potrzebnego do jego interpretacji.

3.9. Czego można, a czego nie można wnioskować z orientacji?

Orientacje pozwalają opisać konfigurację kierunków działania widoczną w odpowiedziach ucznia. Mogą wskazywać, jakie aspekty sytuacji uzyskały większe lub mniejsze znaczenie w całym układzie jego decyzji.

Na ich podstawie nie należy jednak stwierdzać, że uczeń:

1) zawsze zachowuje się w określony sposób;
2) należy do określonego typu osobowości;

3) ma niezmienny styl działania;
4) posiada albo nie posiada konkretnej kompetencji;
5) będzie tak samo reagował w każdej sytuacji;
6) jest lepszy lub gorszy od innych uczniów.

Orientacje nie są diagnozą osobowości ani gotową interpretacją psychologiczną. Są pośrednimi zmiennymi modelu, które porządkują odpowiedzi przed dalszym wnioskowaniem.

Ich znaczenie należy analizować przede wszystkim w powiązaniu z wynikami pięciu kompetencji. Ta sama orientacja może odgrywać odmienną rolę w systemach wnioskowania komunikacji, współpracy zespołowej, inteligencji emocjonalnej, adaptacyjności i rozwiązywania problemów.

Wynik orientacji nie powinien być również interpretowany samodzielnie jako mocna albo słaba strona ucznia. Wysokie lub niskie nasilenie określonej orientacji nabiera znaczenia dopiero w zestawieniu z pozostałymi orientacjami, analizowaną kompetencją oraz kontekstem funkcjonowania młodego człowieka.

3.10. Jak rozmawiać z uczniem o jego odpowiedziach?

Podczas omawiania raportu nie ma potrzeby szczegółowego analizowania każdej odpowiedzi ani oceniania, czy uczeń wybrał dobrze. Bardziej użyteczne są pytania, które pomagają mu zastanowić się nad sposobem podejmowania decyzji.

Można zadać poniższe pytania.

1. Co było dla Ciebie najważniejsze podczas wybierania odpowiedzi?
2. Czy któraś sytuacja była szczególnie trudna do oceny?
3. Między którymi odpowiedziami się wahałeś?
4. Czy w rzeczywistej sytuacji postąpiłbyś podobnie?
5. Co mogłoby sprawić, że wybrałbyś inny sposób działania?
6. Czy Twoja reakcja zależałaby od osób uczestniczących w sytuacji?
7. W jakich warunkach najłatwiej jest Ci podejmować decyzje?
8. Czy doświadczenie warsztatowe przypomniało Ci sytuację podobną do którejś z opisanych w kwestionariuszu?

Takie pytania nie służą sprawdzaniu prawdomówności ucznia ani ponownemu obliczaniu wyniku. Pomagają zrozumieć kontekst odpowiedzi oraz rozwijać samoświadomość dotyczącą własnego sposobu działania.

Jeżeli uczeń stwierdzi, że w rzeczywistej sytuacji mógłby zachować się inaczej, nie podważa to automatycznie wyniku. Jest to ważna informacja, którą warto uwzględnić podczas interpretacji raportu.

W wariancie HIGH5 *Development* można również zestawić odpowiedzi i wynik z zachowaniem zaobserwowanym podczas warsztatu oraz refleksją ucznia. Rozbieżności między tymi źródłami nie należy rozstrzygać przez wskazanie, które z nich jest „prawdziwe". Mogą one wskazywać, jak kontekst, skład zespołu, presja czasu lub emocje wpływają na sposób działania ucznia.

Podsumowanie rozdziału

Odpowiedzi udzielane w sytuacyjnych zadaniach decyzyjnych nie są bezpośrednią obserwacją zachowania ucznia. Są deklarowanymi wskaźnikami preferowanego sposobu działania w opisanych sytuacjach.

Pojedyncza odpowiedź ma ograniczone znaczenie diagnostyczne. Dopiero łączne przetworzenie decyzji podjętych w pięciu sytuacjach pozwala wyznaczyć konfigurację czterech orientacji działania.

Odpowiedzi są przekształcane zgodnie z macierzą punktową w wyniki Task Orientation, *People Orientation*, *Analytical Orientation* oraz *Facilitative Orientation*. Orientacje nie są cechami osobowości, typami uczniów ani wynikami kompetencji. Stanowią pośrednią warstwę pomiędzy odpowiedziami a systemami wnioskowania pięciu kompetencji.

Takie rozwiązanie pozwala uniknąć bezpośredniego przypisywania pojedynczej odpowiedzi do konkretnej kompetencji oraz umożliwia analizowanie różnych konfiguracji kierunków działania.

Co to oznacza dla nauczyciela lub doradcy zawodowego?

- Nie oceniaj ucznia na podstawie pojedynczej odpowiedzi udzielonej w kwestionariuszu.

- Pamiętaj, że odpowiedź przedstawia deklarowaną preferencję działania, a nie zachowanie bezpośrednio zaobserwowane.
- Nie szukaj odpowiedzi „dobrych" i „złych" bez uwzględnienia opisanej sytuacji.
- Nie zakładaj, że każda odpowiedź odpowiada wyłącznie jednej orientacji albo bezpośrednio jednej kompetencji.
- Nie traktuj orientacji jako typów osobowości ani trwałych etykiet.
- Omawiaj orientacje w powiązaniu z profilem pięciu kompetencji, a nie jako samodzielny wynik.
- Pytaj ucznia o sposób rozumienia sytuacji, motywy wyboru i warunki, w których mógłby zareagować inaczej.
- Wykorzystuj rozbieżność między wynikiem, obserwacją i refleksją ucznia jako temat do rozmowy, a nie jako dowód błędu lub nieszczerości.
- Traktuj raport jako uporządkowane źródło informacji, które należy zestawić z obserwacją i znajomością sytuacji ucznia.

Rozdział 4

Orientacje – pomost między decyzjami a kompetencjami

4.1. Po co modelowi orientacje?

W poprzednim rozdziale wyjaśniono, że odpowiedzi udzielane przez ucznia w sytuacyjnych zadaniach decyzyjnych nie są bezpośrednimi wynikami jego kompetencji. Ukazują deklarowane sposoby działania w określonych sytuacjach, ale pojedynczo mają ograniczone znaczenie diagnostyczne.

Aby przejść od odpowiedzi do wyników kompetencji, model potrzebuje warstwy pośredniej. Funkcję tę pełnią cztery orientacje działania.

Orientacje porządkują informacje zawarte w decyzjach ucznia. Pomagają się zorientować, jakie znaczenie w całym układzie odpowiedzi uzyskały cztery kierunki działania:

- realizacja zadania;
- uwzględnianie ludzi;
- analizowanie sytuacji;
- tworzenie warunków ułatwiających działanie.

Nie oznacza to, że uczeń wykorzystuje tylko jeden sposób myślenia ani że każda odpowiedź reprezentuje wyłącznie jedną orientację. Poszczególne decyzje mogą wnosić informacje do kilku orientacji, a wszystkie cztery mogą występować w wynikach jednej osoby z różnym nasileniem.

Orientacje stanowią pomost w następującym procesie:

odpowiedzi w SJT → macierz punktowa → orientacje → systemy wnioskowania kompetencji → HIGH5 RATIO → profil ucznia

Bez tego etapu odpowiedzi musiałyby być bezpośrednio przypisywane do wyników kompetencji. Takie rozwiązanie nie uwzględniałoby, że znaczenie określonego sposobu działania zależy od jego konfiguracji z pozostałymi orientacjami oraz od rodzaju analizowanej kompetencji.

4.2. Co oznacza określenie „orientacja”?

W HIGH5 orientacja oznacza wyodrębniony w modelu kierunek koncentracji podczas podejmowania decyzji.

Może dotyczyć zwrócenia uwagi na:

1) cel i zadanie;
2) osoby uczestniczące w sytuacji;
3) informacje potrzebne do zrozumienia problemu;
4) warunki umożliwiające skuteczne działanie.

Orientacje nie są obserwowane bezpośrednio. Ich wyniki są wyznaczane na podstawie odpowiedzi ucznia i wartości określonych w macierzy punktowej modelu.

Nie oznacza to, że model poznaje wszystkie psychologiczne przyczyny decyzji ucznia. Na podstawie wyniku orientacji nie można jednoznacznie stwierdzić, dlaczego uczeń wybrał określoną odpowiedź ani jakie emocje, wartości lub doświadczenia wpłynęły na jego decyzję.

Orientacja jest konstruktem metodologicznym służącym uporządkowaniu informacji zawartych w odpowiedziach. Nie jest ukrytą cechą osobowości ani trwałą właściwością ucznia.

Ze względu na przesiewowy charakter HIGH5 wyniki orientacji należy rozumieć jako konfigurację kierunków działania rozpoznaną w konkretnym badaniu, a nie jako pełny opis sposobu funkcjonowania młodego człowieka.

4.3. Cztery orientacje HIGH5

W modelu HIGH5 wyróżniono cztery orientacje:

Skrót	*Nazwa angielska*	*Nazwa polska*	*Pytanie porządkujące*
TO	*Task Orientation*	orientacja na zadanie	Co należy zrobić?
PO	*People Orientation*	orientacja na ludzi	Kogo należy uwzględnić?
AO	*Analytical Orientation*	orientacja analityczna	Co należy zrozumieć?
FO	*Facilitative Orientation*	orientacja facylitacyjna	Jak stworzyć warunki do skutecznego działania?

Pytania zamieszczone w tabeli mają charakter objaśniający. Pomagają zrozumieć ogólny sens orientacji, ale nie są pytaniami zadawanymi uczniowi ani samodzielnymi definicjami sposobu obliczania wyniku.

Orientacja na zadanie – TO

Orientacja na zadanie kieruje uwagę na cel, zakres działania i wykonanie tego, co jest potrzebne. Jej pytanie porządkujące brzmi:

Co należy zrobić?

Może obejmować koncentrację na podjęciu działania, uporządkowaniu pracy, realizacji planu lub doprowadzeniu zadania do końca.

Wynik TO nie oznacza automatycznie, że uczeń jest osobą skuteczną, zorganizowaną albo zawsze nastawioną na realizację celu. Wyjaśnia znaczenie, jakie działania związane z wykonaniem zadania uzyskały w układzie odpowiedzi.

Orientacja na ludzi – PO

Orientacja na ludzi kieruje uwagę na osoby uczestniczące w sytuacji, ich potrzeby, reakcje oraz wzajemne relacje. Jej pytanie porządkujące brzmi:

Kogo należy uwzględnić?

Może obejmować uwzględnianie perspektywy innych osób, dążenie do porozumienia oraz przewidywanie społecznych konsekwencji działania.

Wynik PO nie jest bezpośrednią miarą empatii, inteligencji emocjonalnej ani współpracy. Znaczenie tej orientacji zależy od jej konfiguracji z TO, AO i FO oraz od kompetencji analizowanej przez dany system wnioskowania.

Orientacja analityczna – AO

Orientacja analityczna kieruje uwagę na informacje, strukturę problemu, możliwe rozwiązania i ich konsekwencje. Jej pytanie porządkujące brzmi:

Co należy zrozumieć?

Może obejmować potrzebę zebrania informacji, uporządkowania sytuacji, porównania możliwości, przewidywania konsekwencji lub ograniczenia ryzyka pochopnej decyzji.

Wynik AO nie oznacza automatycznie wysokiego poziomu rozwiązywania problemów. Jest jednym z czterech wejść wykorzystywanych przez systemy wnioskowania kompetencji.

Orientacja facylitacyjna – FO

Orientacja facylitacyjna kieruje uwagę na tworzenie warunków, które ułatwiają skuteczne działanie indywidualne lub zespołowe. Jej pytanie porządkujące brzmi:

Jak stworzyć warunki do skutecznego działania?

Słowo „facylitacyjna" oznacza ułatwianie procesu, uruchamianie dostępnych zasobów, porządkowanie współpracy oraz ograniczanie przeszkód utrudniających przejście do działania.

Orientacja ta może obejmować koordynowanie procesu, włączanie innych osób, porządkowanie zasad współpracy, organizowanie wsparcia albo pomaganie grupie w przejściu od rozmowy do realizacji zadania.

FO nie jest tym samym co PO. Orientacja na ludzi koncentruje się przede wszystkim na osobach i relacjach, natomiast orientacja facylitacyjna – na warunkach i procesach umożliwiających skuteczne działanie. W praktyce obie orientacje mogą się uzupełniać.

4.4. Dlaczego wyróżniono właśnie cztery orientacje?

Model HIGH5 przyjmuje, że sytuację wymagającą działania można analizować z kilku uzupełniających się perspektyw.

Osoba podejmująca decyzję może koncentrować się na tym:

1) jaki cel należy osiągnąć i co trzeba zrobić;
2) jakie osoby uczestniczą w sytuacji i jak decyzja może na nie wpłynąć;
3) jakie informacje są potrzebne do zrozumienia problemu;
4) jakie warunki należy stworzyć, aby możliwe było skuteczne działanie.

Cztery orientacje odpowiadają tym perspektywom. Nie wyczerpują wszystkich motywów ludzkiego zachowania i nie stanowią pełnego modelu psychologicznego człowieka. Tworzą funkcjonalną strukturę przyjętą w HIGH5 w celu przejścia od odpowiedzi w sytuacyjnych zadaniach decyzyjnych do modelowania pięciu kompetencji.

Liczba, znaczenie i sposób operacjonalizacji orientacji wynikają z konstrukcji metodologicznej HIGH5. Ich użyteczność nie powinna być uznawana za oczywistą wyłącznie na podstawie założeń teoretycznych. Musi być oceniana przez analizę działania macierzy punktowej, pokrycia systemów wnioskowania, rozkładów wyników oraz walidację całego narzędzia.

4.5. Orientacje nie są typami uczniów

Jednym z najważniejszych warunków prawidłowej interpretacji HIGH5 jest nieutożsamianie orientacji z typami osobowości.

Nie należy mówić:

- „To jest uczeń zadaniowy”;
- „Ona jest typem analitycznym”;
- „On nie jest nastawiony na ludzi”;
- „To osoba wyłącznie facylitacyjna”.

Takie określenia nadmiernie upraszczają wynik i mogą prowadzić do etykietowania ucznia.

Każda osoba może wykorzystywać wszystkie cztery orientacje. Ich wyniki opisują konfigurację kierunków działania ujawnioną w konkretnym badaniu. Konfiguracja ta nie jest pełnym opisem osobowości i nie przesądza o zachowaniu ucznia w każdej sytuacji.

Bezpieczniejsze sformułowania brzmią:

- „W układzie odpowiedzi większe znaczenie uzyskała orientacja na zadanie";
- „W podejmowanych decyzjach widoczne było uwzględnianie perspektywy innych osób";
- „Część odpowiedzi wnosiła informacje związane z analizowaniem sytuacji";
- „W odpowiedziach pojawiały się sposoby działania związane z tworzeniem warunków do współpracy".

Taki język opisuje wynik bez przypisywania uczniowi stałej cechy.

Ze względu na pięć sytuacji SJT należy unikać twierdzenia, że określona orientacja „zawsze", „trwale" albo „dominująco" określa sposób działania ucznia. HIGH5 przedstawia konfigurację rozpoznaną na podstawie ograniczonego, przesiewowego zestawu decyzji.

4.6. Orientacje współdziałają ze sobą

W rzeczywistym działaniu człowiek zazwyczaj uwzględnia więcej niż jeden aspekt sytuacji.

Wyobraźmy sobie, że zespół uczniów przygotowuje prezentację, ale jeden z jego członków nie wykonał swojej części zadania. Rozwiązanie może wymagać:

- ustalenia, co trzeba zrobić, aby ukończyć prezentację – perspektywa TO;
- poznania sytuacji i potrzeb członka zespołu – perspektywa PO;
- sprawdzenia, czego dokładnie brakuje i jakie rozwiązania są dostępne – perspektywa AO;
- ponownego rozdzielenia zadań oraz zorganizowania wsparcia – perspektywa FO.

Skuteczne rozwiązanie może wymagać połączenia wszystkich czterech perspektyw: zrozumienia problemu, uwzględnienia sytuacji ucznia, zorganizowania współpracy oraz doprowadzenia zadania do końca.

Przykład ma charakter objaśniający. Nie oznacza, że konkretna odpowiedź w kwestionariuszu musi być przypisana wyłącznie do jednej orientacji. W modelu jej wkład do TO, PO, AO i FO wynika z macierzy punktowej.

HIGH5 nie zakłada, że jedna orientacja jest zawsze właściwa, a pozostałe mniej wartościowe. Ich znaczenie zależy od:

- rodzaju sytuacji;
- celu działania;
- osób uczestniczących w zdarzeniu;
- dostępnego czasu;
- możliwych konsekwencji;
- konfiguracji wszystkich orientacji;
- kompetencji analizowanej przez dany system wnioskowania.

4.7. Nie ma jednej najlepszej orientacji

Żadnej orientacji nie należy z góry uznawać za lepszą albo gorszą. Każda wnosi do modelu inny rodzaj informacji, a jej znaczenie zależy od konfiguracji z pozostałymi orientacjami oraz od kompetencji poddawanej wnioskowaniu.

Koncentracja na zadaniu może wspierać osiąganie celu. Uwzględnianie ludzi może pomagać w budowaniu relacji i porozumienia. Analizowanie sytuacji może ograniczać ryzyko pochopnej decyzji. Orientacja facylitacyjna może ułatwiać organizowanie współpracy i uruchamianie dostępnych zasobów.

Nie oznacza to jednak, że wysoki wynik konkretnej orientacji automatycznie prowadzi do określonych korzyści. Nie pozwala również samodzielnie stwierdzić, że uczeń pomija inne aspekty sytuacji.

Ewentualne ograniczenia mogą pojawiać się wtedy, gdy w rzeczywistym działaniu osoba koncentruje się wyłącznie na jednej perspektywie i nie dostosowuje swojego sposobu postępowania do sytuacji. Takiego wniosku nie należy jednak formułować wyłącznie na podstawie

wyniku orientacji. Wymaga on rozmowy, obserwacji i uwzględnienia kontekstu.

Orientacji nie powinno się więc porządkować od najlepszej do najgorszej ani przypisywać im ocen moralnych. Ich funkcja polega na tworzeniu konfiguracji wejściowej dla systemów wnioskowania kompetencji.

4.8. Orientacje a kompetencje

Orientacja i kompetencja nie oznaczają tego samego.

Orientacja opisuje kierunek działania wyodrębniony na podstawie odpowiedzi ucznia.

Kompetencja oznacza rozpoznany potencjał skutecznego działania w określonym obszarze, takim jak: komunikacja, współpraca zespołowa, inteligencja emocjonalna, adaptacyjność lub rozwiązywanie problemów.

Ta sama orientacja może mieć znaczenie dla kilku kompetencji. Na przykład orientacja na ludzi może wnosić informacje istotne dla komunikacji, współpracy zespołowej i inteligencji emocjonalnej. Jej rola w każdym z tych systemów może być jednak inna.

Jednocześnie żadna kompetencja nie jest wyznaczana wyłącznie na podstawie jednej orientacji. Każdy system wnioskowania analizuje konfigurację TO, PO, AO i FO zgodnie z regułami opracowanymi dla danego obszaru.

Dane wejściowe	System wnioskowania	Wynik
TO + PO + AO + FO	reguły dotyczące komunikacji	wynik komunikacji
TO + PO + AO + FO	reguły dotyczące współpracy zespołowej	wynik współpracy zespołowej
TO + PO + AO + FO	reguły dotyczące inteligencji emocjonalnej	wynik inteligencji emocjonalnej
TO + PO + AO + FO	reguły dotyczące adaptacyjności	wynik adaptacyjności
TO + PO + AO + FO	reguły dotyczące rozwiązywania problemów	wynik rozwiązywania problemów

Ten sam układ czterech orientacji jest zatem analizowany przez pięć odrębnych systemów wnioskowania. Każdy z nich wykorzystuje własny zestaw reguł odpowiadający znaczeniu określonej kompetencji.

Wynik kompetencji nie jest prostą sumą czterech orientacji. Powstaje w wyniku fuzzyfikacji wartości wejściowych, uruchomienia odpowiednich reguł oraz dalszych operacji systemu wnioskowania rozmytego.

4.9. Orientacje jako element wewnętrzny modelu

Podstawowym wynikiem przeznaczonym dla ucznia i osoby prowadzącej proces rozwojowy jest profil pięciu kompetencji oraz HIGH5 RATIO. Orientacje pełnią przede wszystkim funkcję metodologiczną.

Ich obecność w podręczniku jest potrzebna, ponieważ pomaga zrozumieć:

- dlaczego odpowiedzi nie są bezpośrednio zamieniane na wyniki kompetencji;
- dlaczego jedna odpowiedź może wnosić informacje do kilku orientacji;
- dlaczego model analizuje konfiguracje kierunków działania;
- w jaki sposób wiedza ekspertów zostaje połączona z logiką rozmytą;
- dlaczego ten sam układ orientacji jest odmiennie interpretowany przez pięć systemów kompetencji.

Jeżeli wyniki orientacji są prezentowane w raporcie, powinny mieć charakter informacji pomocniczej. Nie należy interpretować ich w oderwaniu od profilu kompetencji ani formułować na ich podstawie samodzielnej diagnozy psychologicznej.

W rozmowie z uczniem nie zawsze jest konieczne szczegółowe omawianie wartości TO, PO, AO i FO. W większości zastosowań ważniejsze jest wyjaśnienie profilu pięciu kompetencji, zapytanie ucznia o jego doświadczenia oraz określenie możliwego celu rozwojowego.

4.10. Czego orientacje nie wyjaśniają?

Orientacje porządkują informacje pochodzące z decyzji ucznia, ale nie dostarczają pełnej wiedzy o jego funkcjonowaniu. Nie pozwalają samodzielnie ustalić:

- jakie doświadczenia wpłynęły na sposób udzielania odpowiedzi;
- jakie emocje uczeń odczuwał podczas podejmowania decyzji;
- czy podobnie zachowałby się w rzeczywistej sytuacji;
- jakie wartości i przekonania kierowały jego wyborem;
- czy odpowiedź wynikała z bardziej trwałej preferencji, czy z chwilowych okoliczności;
- jakie warunki środowiskowe wspierają albo ograniczają wykorzystywanie kompetencji;
- jak uczeń zachowuje się w innych typach sytuacji niż przedstawione w HIGH5.

Informacje te mogą pojawić się podczas rozmowy z uczniem, obserwacji jego funkcjonowania albo zastosowania dodatkowych metod.

W wariancie HIGH5 *Development* pomocne może być zestawienie konfiguracji orientacji i profilu kompetencji z zachowaniem ucznia podczas warsztatu oraz jego refleksją nad własnym działaniem. Źródeł tych nie należy jednak mechanicznie sumować.

Orientacje nie zastępują bezpośredniego kontaktu z młodym człowiekiem. Pomagają uporządkować informacje i wskazać obszary, o które warto zapytać.

Podsumowanie rozdziału

Orientacje stanowią etap pośredni między odpowiedziami udzielonymi w sytuacyjnych zadaniach decyzyjnych a wynikami pięciu kompetencji.

W modelu HIGH5 wyróżniono cztery orientacje: na zadanie (TO), na ludzi (PO), analityczną (AO) oraz facylitacyjną (FO). Każda z nich opisuje inny kierunek uwagi i działania uwzględniony w konstrukcji modelu.

Wyniki orientacji są wyznaczane na podstawie odpowiedzi ucznia i macierzy punktowej. Orientacje nie są cechami osobowości, typami

uczniów ani samodzielnymi wynikami kompetencji. Wszystkie cztery mogą występować w wynikach jednej osoby i tworzyć różne konfiguracje.

Nie istnieje jedna orientacja, która byłaby zawsze najlepsza. Znaczenie każdej z nich zależy od jej połączenia z pozostałymi orientacjami oraz od kompetencji analizowanej przez określony system wnioskowania.

Model wykorzystuje TO, PO, AO i FO jako dane wejściowe do pięciu odrębnych systemów wnioskowania kompetencji. Dzięki temu podobna konfiguracja kierunków działania może uzyskać odmienne znaczenie w komunikacji, współpracy zespołowej, inteligencji emocjonalnej, adaptacyjności i rozwiązywaniu problemów.

Co to oznacza dla nauczyciela lub doradcy zawodowego?

- Nie określaj ucznia jako „typu zadaniowego", „analitycznego", „społecznego" lub „facylitacyjnego".
- Mów o konfiguracji kierunków widocznej w odpowiedziach, a nie o stałych cechach osobowości.
- Nie oceniaj orientacji jako dobrych albo złych.
- Nie zakładaj, że każda odpowiedź odpowiada wyłącznie jednej orientacji.
- Zwracaj uwagę na konfigurację wszystkich orientacji, a nie tylko na orientację z najwyższym wynikiem.
- Nie utożsamiaj wysokiego wyniku jednej orientacji z wysokim wynikiem konkretnej kompetencji.
- Pamiętaj, że orientacje nie wyjaśniają wszystkich motywów ani przyczyn zachowania ucznia.
- Jeżeli orientacje są prezentowane w raporcie, traktuj je jako informację pomocniczą wobec profilu pięciu kompetencji.
- Wykorzystuj orientacje do zadawania pytań o sposób podejmowania decyzji, a nie do etykietowania ucznia.

Rozdział 5

Cztery orientacje HIGH5 – charakterystyka i znaczenie rozwojowe

5.1. Jak korzystać z opisów orientacji?

Cztery orientacje HIGH5 prezentują kierunki działania uwzględnione w modelu podczas przetwarzania odpowiedzi ucznia. Są to:

1) orientacja na zadanie – TO;
2) orientacja na ludzi – PO;
3) orientacja analityczna – AO;
4) orientacja facylitacyjna – FO.

Orientacje są elementem pośrednim pomiędzy odpowiedziami w sytuacyjnych zadaniach decyzyjnych a wynikami pięciu kompetencji. Nie są odrębnymi typami uczniów ani bezpośrednimi miarami ich zdolności, osobowości lub zachowania.

Opisy zamieszczone w tym rozdziale służą lepszemu zrozumieniu znaczenia poszczególnych kierunków działania. Wyjaśniają, jakie zachowania mogą być z nimi powiązane oraz o jakie sytuacje warto zapytać ucznia podczas rozmowy.

Nie oznacza to, że określona wartość orientacji automatycznie prowadzi do wskazanych zachowań. Na przykład wyższy wynik AO nie przesądza, że uczeń zawsze długo analizuje sytuację, a wyższy wynik PO nie oznacza, że unika konfliktów albo zawsze kieruje się potrzebami innych.

Możliwe zasoby i ograniczenia przedstawione w tym rozdziale należy traktować jako hipotezy interpretacyjne. Mogą one zostać potwierdzone, zmodyfikowane albo odrzucone podczas rozmowy z uczniem, obserwacji jego działania oraz analizy konkretnych doświadczeń.

Prawidłowa interpretacja opiera się na pięciu zasadach:

- żadna orientacja nie jest z natury lepsza ani gorsza od pozostałych;
- znaczenie orientacji zależy od jej konfiguracji z pozostałymi orientacjami;
- orientacje nie są typami osobowości ani samodzielnymi wynikami diagnozy;
- z wyniku orientacji nie należy bezpośrednio wyprowadzać zasobów ani trudności ucznia;
- celem pracy rozwojowej jest poszerzanie repertuaru działania, a nie wyrównywanie wyników orientacji.

5.2. *Task Orientation* – orientacja na zadanie (TO)

Na czym skupia uwagę?

Orientacja na zadanie dotyczy celu, działania oraz doprowadzenia sprawy do końca. Jej pytanie porządkujące brzmi:

Co należy zrobić?

Perspektywa ta może kierować uwagę na następujące pytania:

1. Jaki jest cel?
2. Co trzeba wykonać?
3. Od czego należy zacząć?
4. Jakie działania powinny zostać podjęte?
5. Kto odpowiada za wykonanie poszczególnych części?
6. Jak doprowadzić zadanie do końca?

Wynik TO nie oznacza automatycznie, że uczeń jest pracowity, obowiązkowy, zorganizowany albo skuteczny. Ukazuje znaczenie, jakie w układzie jego odpowiedzi uzyskały sposoby działania związane z realizacją zadania.

Jak może ujawniać się w działaniu?

Z perspektywą TO mogą być związane zachowania polegające na:
- ustalaniu celu;
- rozpoczynaniu realizacji zadania;
- porządkowaniu kolejnych czynności;
- przyjmowaniu odpowiedzialności;
- koncentrowaniu się na rezultacie;
- poszukiwaniu sposobu zakończenia pracy;
- ograniczaniu elementów odciągających uwagę od zadania.

Są to możliwe przykłady zachowań, a nie charakterystyka każdego ucznia uzyskującego określony wynik TO.

Możliwe znaczenie rozwojowe

Kierowanie uwagi na zadanie może wspierać:
- koncentrację na celu;
- przechodzenie od planowania do działania;
- organizowanie pracy;
- dotrzymywanie ustaleń;
- przyjmowanie odpowiedzialności;
- doprowadzanie działań do końca;
- utrzymywanie kierunku pracy mimo pojawiających się trudności.

Znaczenie to może być szczególnie widoczne w sytuacjach wymagających terminowości, uporządkowania działań albo sprawnego podjęcia decyzji.

Jeżeli jednak w rzeczywistym działaniu uczeń koncentruje się wyłącznie na wykonaniu zadania, warto sprawdzić, czy:
- nie rozpoczyna działania przed dostatecznym rozpoznaniem sytuacji;
- uwzględnia potrzebne informacje;
- zauważa potrzeby innych osób;
- akceptuje uzasadnioną zmianę planu;
- nie przejmuje nadmiernej odpowiedzialności;
- dba zarówno o rezultat, jak i o sposób współpracy.

Są to pytania do rozmowy, a nie konsekwencje wynikające automatycznie z wartości TO.

Pytania do rozmowy z uczniem

1. Co robisz, kiedy otrzymujesz nowe zadanie?
2. Co jest dla Ciebie ważne przed rozpoczęciem działania?
3. Jak reagujesz, gdy ktoś proponuje zmianę ustalonego planu?
4. Co robisz, gdy zespół długo dyskutuje, ale nie podejmuje działania?
5. W jakich sytuacjach łatwo jest Ci doprowadzić zadanie do końca?
6. Kiedy koncentracja na celu pomaga, a kiedy może utrudniać współpracę?

5.3. *People Orientation* – orientacja na ludzi (PO)

Na czym skupia uwagę?

Orientacja na ludzi dotyczy osób uczestniczących w sytuacji, ich potrzeb, reakcji oraz wzajemnych relacji. Jej pytanie porządkujące brzmi:

Kogo należy uwzględnić?

Perspektywa ta może kierować uwagę na następujące pytania:

1. Kto uczestniczy w sytuacji?
2. Jak poszczególne osoby mogą ją odbierać?
3. Jakie mają potrzeby i oczekiwania?
4. Jak decyzja wpłynie na relacje?
5. Czy wszyscy zostali wysłuchani?
6. Czy możliwe jest osiągnięcie porozumienia?

Wynik PO nie oznacza automatycznie wysokiej empatii, popularności w grupie ani umiejętności rozwiązywania konfliktów. Wskazuje znaczenie, jakie w układzie odpowiedzi uzyskał społeczny i relacyjny wymiar sytuacji.

Jak może ujawniać się w działaniu?

Z perspektywą PO mogą być związane zachowania polegające na:
- wysłuchiwaniu innych osób;
- uwzględnianiu różnych perspektyw;
- poszukiwaniu porozumienia;
- przewidywaniu reakcji innych;
- oferowaniu wsparcia;
- dbaniu o relacje;
- ograniczaniu społecznych kosztów decyzji.

Znaczenie takich działań zależy od sytuacji. Dążenie do porozumienia może być wartościowe, ale w niektórych warunkach konieczne jest także jasne przedstawienie stanowiska albo podjęcie trudnej decyzji.

Możliwe znaczenie rozwojowe

Uwzględnianie ludzi może wspierać:
1) budowanie relacji;
2) uważność na potrzeby innych;
3) dostrzeganie społecznych konsekwencji decyzji;
4) tworzenie atmosfery bezpieczeństwa;
5) ograniczanie napięć;
6) podejmowanie dialogu;
7) poszukiwanie rozwiązań uwzględniających kilka perspektyw.

Jeżeli w rzeczywistym działaniu uczeń silnie koncentruje się na potrzebach i reakcjach innych osób, warto sprawdzić, czy:
- potrafi otwarcie przedstawić własne zdanie;
- podejmuje decyzję mimo braku pełnej zgody;
- nie rezygnuje z potrzebnych działań w celu uniknięcia napięcia;
- odróżnia wsparcie od przejmowania odpowiedzialności za emocje innych;
- potrafi udzielić konstruktywnej informacji zwrotnej;
- zachowuje równowagę między relacją a wymaganiami zadania.

Pytania te nie wynikają bezpośrednio z wartości PO. Służą rozpoznaniu sposobu funkcjonowania ucznia w konkretnych sytuacjach.

Pytania do rozmowy z uczniem

1. Na co zwracasz uwagę, gdy w grupie pojawia się różnica zdań?
2. Jak reagujesz, gdy Twoja opinia jest inna niż opinia większości?
3. Czy łatwo jest Ci przedstawić stanowisko, które może nie spodobać się innym?
4. Co robisz, gdy ktoś w zespole czuje się pomijany?
5. Jak dbasz jednocześnie o relacje i wykonanie zadania?
6. Kiedy uwzględnianie potrzeb innych pomaga, a kiedy utrudnia podjęcie decyzji?

5.4. *Analytical Orientation* – orientacja analityczna (AO)

Na czym skupia uwagę?

Orientacja analityczna dotyczy informacji, zależności, przyczyn problemu, dostępnych możliwości i konsekwencji decyzji. Jej pytanie porządkujące brzmi:

Co należy zrozumieć?

Perspektywa ta może kierować uwagę na następujące pytania:

1. Na czym dokładnie polega problem?
2. Jakie informacje są dostępne?
3. Czego jeszcze nie wiadomo?
4. Jakie są możliwe rozwiązania?
5. Jakie konsekwencje może mieć każda możliwość?
6. Jakie ryzyko wiąże się z decyzją?

Wynik AO nie oznacza automatycznie wysokich zdolności matematycznych, logicznych ani wysokich osiągnięć szkolnych. Nie jest również bezpośrednim wynikiem kompetencji rozwiązywania problemów. Określa znaczenie, jakie w odpowiedziach ucznia uzyskało analizowanie sytuacji przed wyborem działania.

Jak może ujawniać się w działaniu?

Z perspektywą AO mogą być związane zachowania polegające na:
- zbieraniu informacji;
- ustalaniu przyczyn problemu;
- porównywaniu możliwości;
- przewidywaniu konsekwencji;
- sprawdzaniu założeń;
- ograniczaniu ryzyka;
- odraczaniu decyzji do czasu lepszego rozpoznania sytuacji.

Analiza może wspierać trafność decyzji, ale w sytuacji wymagającej szybkiej reakcji konieczne może być również działanie mimo niepełnej informacji.

Możliwe znaczenie rozwojowe

Analizowanie sytuacji może wspierać:
- rozumienie złożonych problemów;
- dostrzeganie zależności;
- rozważanie różnych możliwości;
- przewidywanie konsekwencji;
- ograniczanie pochopnych decyzji;
- wykorzystywanie dostępnych informacji;
- uzasadnianie własnego stanowiska.

Jeżeli w rzeczywistym działaniu uczeń przywiązuje dużą wagę do analizy, warto sprawdzić, czy:
- rozpoznaje moment, w którym należy zakończyć analizowanie;
- potrafi działać mimo niepełnej informacji;
- nie odkłada decyzji w oczekiwaniu na całkowitą pewność;
- uwzględnia emocjonalny i społeczny wymiar sytuacji;
- dostosowuje zakres analizy do znaczenia problemu;
- potrafi przełożyć wnioski na konkretne działanie.

Nie należy automatycznie utożsamiać wyniku AO z niezdecydowaniem albo nadmiernym analizowaniem. Zachowania te wymagają odrębnego rozpoznania.

Pytania do rozmowy z uczniem

1. Jakich informacji potrzebujesz, zanim podejmiesz decyzję?
2. Co robisz, gdy nie możesz zdobyć wszystkich potrzebnych informacji?
3. Jak rozpoznajesz moment, w którym trzeba zakończyć analizę i zacząć działać?
4. Czy łatwo jest Ci podjąć decyzję pod presją czasu?
5. Jak uwzględniasz emocje i potrzeby innych podczas analizowania problemu?
6. Kiedy dokładna analiza pomaga Ci najbardziej?

5.5. *Facilitative Orientation* – orientacja facylitacyjna (FO)

Na czym skupia uwagę?

Orientacja facylitacyjna dotyczy tworzenia warunków umożliwiających skuteczne działanie. Jej pytanie porządkujące brzmi:

Jak stworzyć warunki do skutecznego działania?

Facylitowanie oznacza ułatwianie procesu. Może obejmować organizowanie współpracy, uruchamianie zasobów, porządkowanie sposobu działania, ograniczanie przeszkód oraz wspieranie przejścia od rozmowy do realizacji.

Perspektywa FO może kierować uwagę na następujące pytania:

1. Czy wszyscy rozumieją cel?
2. Czy role i zadania są jasno podzielone?
3. Czy osoby potrzebne do realizacji mogą włączyć się do pracy?
4. Co utrudnia działanie?
5. Jak można usprawnić współpracę?
6. Jak wykorzystać dostępne zasoby?

Orientacja facylitacyjna łączy elementy dotyczące ludzi, zasobów i działania, ale nie jest tym samym co PO ani TO. Jej centrum stanowią warunki i przebieg procesu umożliwiającego osiągnięcie celu.

Jak może ujawniać się w działaniu?

Z perspektywą FO mogą być związane zachowania polegające na:

- uzgadnianiu zasad współpracy;
- włączaniu innych osób;
- porządkowaniu podziału zadań;
- koordynowaniu działań;
- ograniczaniu przeszkód;
- organizowaniu potrzebnego wsparcia;
- uruchamianiu zasobów dostępnych w zespole.

Nie oznacza to automatycznie, że uczeń jest liderem grupy. Facylitowanie może odbywać się także bez formalnego kierowania innymi.

Możliwe znaczenie rozwojowe

Tworzenie warunków do działania może wspierać:

- organizowanie współpracy;
- włączanie różnych osób do działania;
- wykorzystywanie potencjału zespołu;
- dostrzeganie przeszkód utrudniających realizację celu;
- koordynowanie pracy;
- budowanie zaangażowania;
- łączenie potrzeb ludzi z wymaganiami zadania.

Jeżeli w rzeczywistym działaniu uczeń często podejmuje się organizowania współpracy, warto sprawdzić, czy:

- nie przejmuje odpowiedzialności za funkcjonowanie całej grupy;
- rozpoznaje, kiedy jego wsparcie jest potrzebne;
- pozwala innym samodzielnie organizować własną pracę;
- nie poświęca nadmiernej ilości czasu na uzgadnianie procesu;
- potrafi działać także indywidualnie;
- pamięta o rezultacie, a nie tylko o przebiegu współpracy.

Wartości FO nie należy jednak traktować jako bezpośredniego dowodu występowania któregokolwiek z tych zachowań.

Pytania do rozmowy z uczniem

1. Co robisz, gdy grupa nie potrafi rozpocząć wspólnej pracy?
2. Jak reagujesz, gdy zadania w zespole są niejasno podzielone?
3. Czy zdarza Ci się pomagać innym organizować współpracę?
4. Co robisz, gdy jedna osoba nie włącza się do działania?
5. Jak rozpoznajesz, kiedy grupa potrzebuje wsparcia, a kiedy powinna działać samodzielnie?
6. Jak dbasz o to, aby organizowanie współpracy prowadziło do konkretnego rezultatu?

5.6. Podobieństwa i różnice między orientacjami

Niektóre działania mogą wyglądać podobnie, mimo że odnoszą się do innych aspektów sytuacji.

Zarówno TO, jak i FO mogą wiązać się z organizowaniem pracy:

- TO koncentruje się przede wszystkim na wykonaniu zadania;
- FO koncentruje się na stworzeniu warunków umożliwiających działanie.

Zarówno PO, jak i FO uwzględniają innych ludzi:

- PO kieruje uwagę na osoby, ich potrzeby, reakcje i relacje;
- FO kieruje uwagę na udział ludzi i wykorzystanie zasobów w procesie działania.

Zarówno AO, jak i TO mogą mieć znaczenie podczas rozwiązywania problemów:

- AO koncentruje się na zrozumieniu problemu i ocenie możliwości;
- TO kieruje uwagę na podjęcie działania i osiągnięcie rezultatu.

Różnice te wyjaśniają, dlaczego model nie przypisuje jednej orientacji bezpośrednio do jednej kompetencji. Znaczenie ma konfiguracja

wszystkich czterech orientacji oraz reguły systemu wnioskowania właściwego dla określonej kompetencji.

Nie należy jednak zakładać, że model rozpoznaje świadome motywy ucznia. Opisy wskazują funkcjonalne znaczenie orientacji w przyjętej architekturze HIGH5, a nie pełne psychologiczne wyjaśnienie wyboru odpowiedzi.

5.7. Jak orientacje mogą się uzupełniać?

Poniższe połączenia mają charakter ilustracyjny. Pomagają zrozumieć, dlaczego w systemach wnioskowania analizowane są konfiguracje orientacji, które nie stanowią odrębnych profili uczniów.

TO i AO – zrozumieć i wykonać

AO kieruje uwagę na rozpoznanie problemu, a TO na przejście do działania. W praktyce uwzględnienie obu perspektyw może pomagać w podejmowaniu przemyślanych i możliwych do wykonania decyzji.

Napięcie może pojawić się wtedy, gdy potrzeba dalszej analizy opóźnia działanie albo presja wykonania zadania ogranicza czas potrzebny na zrozumienie sytuacji. Występowania takiego napięcia nie należy jednak wnioskować wyłącznie na podstawie wyników TO i AO.

TO i PO – osiągnąć cel z uwzględnieniem ludzi

TO kieruje uwagę na rezultat, a PO na osoby i społeczne konsekwencje działania. Uwzględnienie obu perspektyw może pomagać w osiąganiu celu bez pomijania relacji.

Możliwe napięcie może dotyczyć wyboru między szybkim osiągnięciem rezultatu a uzyskaniem akceptacji osób uczestniczących w sytuacji.

AO i PO – zrozumieć sytuację i perspektywy ludzi

AO kieruje uwagę na informacje i zależności, a PO na potrzeby, reakcje i relacje. Połączenie obu perspektyw może sprzyjać podejmowaniu decyzji uwzględniających zarówno fakty, jak i społeczny kontekst.

FO i TO – zorganizować warunki i osiągnąć rezultat

FO kieruje uwagę na organizację warunków działania, a TO na osiągnięcie celu. Uwzględnienie obu perspektyw może pomagać w realizacji projektów zespołowych, o ile organizowanie procesu prowadzi do konkretnego działania.

FO i PO – włączyć ludzi i uwzględnić relacje

FO koncentruje się na uczestnictwie i organizacji procesu, a PO na potrzebach oraz relacjach. Połączenie obu perspektyw może sprzyjać tworzeniu warunków, w których różne osoby mogą zaangażować się we wspólne działanie.

FO i AO – rozpoznać przeszkody i usprawnić proces

AO kieruje uwagę na źródła trudności, a FO na tworzenie warunków do ich przezwyciężenia. Uwzględnienie obu perspektyw może być szczególnie użyteczne, gdy problem dotyczy nie tylko zadania, lecz także sposobu organizacji działania.

W modelu HIGH5 znaczenie mają jednak konfiguracje wszystkich czterech orientacji, a nie wyłącznie ich pary. Ich interpretacja zależy od systemu wnioskowania właściwego dla danej kompetencji.

5.8. Równowaga czy elastyczność?

Celem pracy rozwojowej nie jest doprowadzenie wyników wszystkich orientacji do identycznego poziomu. Nie ma podstaw do uznania, że równy układ TO, PO, AO i FO jest najlepszy dla każdego ucznia albo w każdej sytuacji.

Nie należy również traktować wyraźnych różnic między wynikami orientacji jako automatycznego deficytu. Orientacje są zmiennymi pośrednimi modelu, a nie odrębnymi kompetencjami wymagającymi wyrównania.

Przedmiotem rozwoju może być natomiast elastyczność zachowania, rozumiana jako zdolność do:

- rozpoznawania wymagań sytuacji;
- świadomego wykorzystywania dostępnych sposobów działania;
- uwzględniania dodatkowych perspektyw, gdy są potrzebne;
- zauważania ograniczeń dotychczasowego podejścia;
- zmiany sposobu działania, jeżeli wcześniejszy nie przynosi rezultatu.

Uczeń często koncentrujący się na zadaniu może ćwiczyć zatrzymywanie się i uwzględnianie perspektywy innych. Uczeń skłonny do szczegółowego analizowania może ćwiczyć podejmowanie decyzji mimo niepełnej informacji. Uczeń silnie uwzględniający potrzeby innych może rozwijać gotowość do jasnego przedstawiania własnego stanowiska. Uczeń często organizujący współpracę może uczyć się rozpoznawać, kiedy jego zaangażowanie jest potrzebne, a kiedy grupa może działać samodzielnie.

Przykłady te powinny wynikać z rozmowy i obserwacji, a nie wyłącznie z wartości orientacji. Rozwój polega na poszerzaniu repertuaru zachowań, a nie na bezpośrednim „trenowaniu wyniku" TO, PO, AO lub FO.

5.9. Jakich błędów interpretacyjnych unikać?

Etykietowanie

Nie należy określać ucznia mianem „zadaniowca", „analityka", „społecznika" lub „facylitatora". Takie nazwy sugerują stały typ osobowości.

Automatyczne przypisywanie zasobów i trudności

Wyższy wynik orientacji nie dowodzi, że uczeń posiada wszystkie zasoby albo przejawia wszystkie ograniczenia opisane w tym rozdziale. Są to możliwości wymagające weryfikacji w rozmowie i obserwacji.

Ocenianie orientacji

Nie należy przedstawiać jednej orientacji jako bardziej dojrzałej, wartościowej lub pożądanej od pozostałych.

Wyjaśnianie wszystkich zachowań wynikiem

Orientacje nie pozwalają wyjaśnić każdej decyzji ucznia. Zachowanie zależy również od emocji, doświadczeń, sytuacji, relacji i warunków środowiskowych.

Przewidywanie przyszłości

Na podstawie wyników orientacji nie można z pewnością przewidzieć, jak uczeń zachowa się w przyszłości w danej sytuacji.

Pomijanie pozostałych orientacji

Najwyższego wyniku orientacji nie należy analizować w oderwaniu od całej konfiguracji TO, PO, AO i FO.

Utożsamianie orientacji z kompetencją

Wyższy wynik PO nie oznacza automatycznie wysokiego wyniku inteligencji emocjonalnej, a wyższy AO nie przesądza o wysokim wyniku rozwiązywania problemów. Kompetencje są wyznaczane na podstawie konfiguracji wszystkich orientacji analizowanej przez odpowiednie systemy wnioskowania.

Traktowanie orientacji jako celu rozwoju

Nie należy ustalać celu polegającego wyłącznie na „podniesieniu AO”, „obniżeniu TO” albo „wyrównaniu orientacji”. Cel rozwojowy powinien dotyczyć konkretnego zachowania w określonej sytuacji.

Zamiast:
„Podnieść orientację na ludzi”
lepiej:
„Podczas kolejnego zadania zespołowego przed przedstawieniem własnego rozwiązania zapytam, co najmniej dwie osoby o ich propozycje”.

Podsumowanie rozdziału

Cztery orientacje HIGH5 opisują kierunki działania uwzględnione w modelu podczas przetwarzania odpowiedzi ucznia.

Orientacja na zadanie koncentruje się na celu i działaniu. Orientacja na ludzi uwzględnia osoby, ich potrzeby i relacje. Orientacja analityczna kieruje uwagę na informacje, przyczyny i konsekwencje. Orientacja facylitacyjna skupia się na tworzeniu warunków umożliwiających skuteczne działanie.

Opisy orientacji pomagają rozumieć strukturę modelu i formułować pytania do rozmowy. Nie stanowią jednak gotowej charakterystyki ucznia. Z wartości orientacji nie należy automatycznie wyprowadzać zasobów, trudności ani przewidywań dotyczących zachowania.

Celem rozwoju nie jest uzyskanie identycznego poziomu wszystkich orientacji ani bezpośrednia zmiana ich wyników. Ważniejsze jest poszerzanie repertuaru zachowań i uczenie się dostosowywania sposobu działania do wymagań sytuacji.

Co to oznacza dla nauczyciela lub doradcy zawodowego?

- Traktuj opisy zasobów i możliwych ograniczeń jako hipotezy do rozmowy, a nie gotową charakterystykę ucznia.
- Nie nazywaj ucznia „zadaniowcem”, „analitykiem”, „społecznikiem” ani „facylitatorem”.
- Nie wyprowadzaj wniosków o zachowaniu wyłącznie z wartości orientacji.
- Pomagaj uczniowi dostrzegać sposoby działania, które sprawdzają się w konkretnych sytuacjach.
- Rozmawiaj o warunkach, w których dotychczasowe podejście może być niewystarczające.

- Nie dąż do wyrównania wszystkich orientacji – wspieraj elastyczne korzystanie z różnych perspektyw.
- Ustalaj cele rozwojowe w postaci konkretnych zachowań, a nie zmian wyników TO, PO, AO lub FO.
- Używaj pytań otwartych i odwołuj się do konkretnych doświadczeń ucznia.
- Analizuj orientacje wyłącznie w powiązaniu z profilem kompetencji i kontekstem funkcjonowania ucznia.

Rozdział 6

Jak działa HIGH5? Architektura procesu diagnozy

6.1. Dlaczego diagnoza przebiega etapami?

W najprostszych kwestionariuszach każdej odpowiedzi przypisuje się określoną liczbę punktów, a wynik kompetencji powstaje przez ich bezpośrednie zsumowanie. Takie rozwiązanie jest łatwe do zastosowania, ale w przypadku kompetencji miękkich może nadmiernie upraszczać sposób funkcjonowania człowieka.

HIGH5 wykorzystuje architekturę wieloetapową. Odpowiedź ucznia nie jest bezpośrednio traktowana jako wynik określonej kompetencji. Model przechodzi przez kilka kolejnych etapów, z których każdy pełni odrębną funkcję.

Najpierw rejestrowane są decyzje ucznia. Następnie odpowiedzi są przekształcane zgodnie z macierzą punktową w wyniki czterech orientacji. Wartości orientacji podlegają fuzzyfikacji i umożliwiają przejście do pięciu systemów wnioskowania kompetencji. Wyniki kompetencji są integrowane we wskaźniku HIGH5 RATIO i przedstawiane w profilu ucznia.

Pełną architekturę obliczeniową można zapisać następująco:

SJT → macierz punktowa → TO/PO/AO/FO → fuzzyfikacja → pięć systemów kompetencji → HIGH5 RATIO → profil ucznia

Etapowy charakter modelu pozwala oddzielić:
- odpowiedzi udzielone przez ucznia;
- sposób przekształcania odpowiedzi w orientacje;
- pośrednie zmienne wykorzystywane przez model;
- wyniki pięciu kompetencji;
- syntetyczny wskaźnik ogólny;
- informacje przedstawiane użytkownikowi;
- interpretację prowadzoną wspólnie z uczniem.

Rozróżnienie tych poziomów jest ważne, ponieważ każdy z nich odpowiada na inne pytanie i ma inne granice interpretacji.

6.2. Dwa procesy w HIGH5

W HIGH5 należy rozróżnić dwa powiązane, ale odrębne procesy.

Pierwszy to wewnętrzny proces obliczeniowy, który prowadzi od odpowiedzi ucznia do profilu kompetencyjnego:

SJT → macierz punktowa → orientacje → systemy wnioskowania → kompetencje → HIGH5 RATIO → profil

Drugi to proces pracy z uczniem, który może przebiegać w wariancie podstawowym albo rozszerzonym.

W wariancie HIGH5 *Screening* obejmuje:

przygotowanie ucznia → kwestionariusz → profil → rozmowę o wyniku → cel rozwojowy

W wariancie HIGH5 *Development* może obejmować:

rozmowę wprowadzającą → warsztat → obserwację → refleksję → kwestionariusz → profil → indywidualny feedback → cel rozwojowy

Warsztat, obserwacja i refleksja ucznia nie są dodatkowymi wejściami do algorytmu i nie zmieniają automatycznie wyników orientacji, kompetencji ani HIGH5 RATIO. Dostarczają odrębnych informacji wykorzystywanych podczas interpretacji wyniku i planowania rozwoju.

Niniejszy rozdział opisuje przede wszystkim wewnętrzną architekturę obliczeniową HIGH5.

6.3. Etap 1 – sytuacyjne zadania decyzyjne

Badanie rozpoczyna się od przedstawienia uczniowi pięciu krótkich opisów sytuacji wymagających podjęcia decyzji. Są to sytuacyjne zadania decyzyjne, określane skrótem SJT.

Każde zadanie zawiera:

- opis określonego zdarzenia lub problemu;
- kontekst, w którym uczeń ma podjąć decyzję;
- kilka możliwych sposobów działania;
- polecenie wybrania odpowiedzi najbardziej zbliżonej do przewidywanego sposobu postępowania ucznia.

Uczeń nie rozwiązuje testu wiedzy i nie powinien poszukiwać odpowiedzi, której – jego zdaniem – oczekuje nauczyciel. Jego zadaniem jest wskazanie sposobu działania najbardziej zbliżonego do tego, jak prawdopodobnie zastosowałby w przedstawionej sytuacji.

Na tym etapie system zapisuje wybory ucznia. Nie wyznacza jeszcze wyników komunikacji, współpracy zespołowej, inteligencji emocjonalnej, adaptacyjności ani rozwiązywania problemów.

Odpowiedzi są deklarowanymi wskaźnikami preferowanego działania w opisanych sytuacjach. Nie stanowią bezpośredniej obserwacji rzeczywistego zachowania ucznia.

Co jest wynikiem tego etapu?

Wynikiem etapu pierwszego jest zestaw pięciu odpowiedzi ucznia.

Pojedynczej odpowiedzi nie należy interpretować jako dowodu posiadania określonej kompetencji albo jej braku. Znaczenie ma łączne przetworzenie wszystkich odpowiedzi według przyjętej architektury modelu.

6.4. Etap 2 – przekształcenie odpowiedzi w orientacje

Na kolejnym etapie każda odpowiedź jest przetwarzana zgodnie z macierzą punktową HIGH5. Macierz określa, jaki wkład dana możliwość działania wnosi do wyników czterech orientacji:

1. *Task Orientation* (TO) – orientacji na zadanie;
2. *People Orientation* (PO) – orientacji na ludzi;
3. *Analytical Orientation* (AO) – orientacji analitycznej;
4. *Facilitative Orientation* (FO) – orientacji facylitacyjnej.

Odpowiedź nie musi reprezentować wyłącznie jednej orientacji. Może wnosić określone wartości do kilku kierunków działania.

System agreguje informacje wynikające z odpowiedzi udzielonych w pięciu sytuacjach i wyznacza wartości TO, PO, AO i FO.

Orientacje nie są:

- typami uczniów;
- cechami osobowości;
- bezpośrednimi wynikami kompetencji;
- samodzielną diagnozą psychologiczną;
- opisem motywów, emocji ani doświadczeń ucznia.

Stanowią pośrednie zmienne modelu przygotowujące odpowiedzi do dalszego wnioskowania.

Co jest wynikiem tego etapu?

Wynikiem są wartości czterech orientacji tworzące konfigurację wejściową do systemów wnioskowania kompetencji.

Jeżeli orientacje są przedstawiane użytkownikowi, powinny mieć charakter informacji pomocniczej i nie mogą być interpretowane jako typologia uczniów.

6.5. Etap 3 – fuzzyfikacja orientacji

Wartości liczbowe TO, PO, AO i FO muszą zostać przygotowane do wnioskowania rozmytego. Proces ten nazywa się fuzzyfikacją.

W klasycznym podziale wynik orientacji musiałby zostać przypisany wyłącznie do jednej kategorii: niskiej, średniej albo wysokiej. Logika rozmyta pozwala określić, w jakim stopniu dana wartość należy do każdego z sąsiadujących zbiorów.

Dla każdej orientacji model wykorzystuje trzy zbiory:

- *LOW* – niski;
- *MEDIUM* – średni;
- *HIGH* – wysoki.

Przykładowo określona wartość TO może należeć częściowo do zbioru *MEDIUM*, a częściowo do zbioru *HIGH*. Nie oznacza to błędu ani braku precyzji. Ujawnia stopniowy charakter przejścia pomiędzy poziomami.

Stopnie przynależności są wyznaczane za pomocą funkcji przynależności skalibrowanych zgodnie z przyjętymi zasadami modelu.

Co jest wynikiem tego etapu?

Wynikiem fuzzyfikacji są stopnie przynależności każdej orientacji do zbiorów *LOW*, *MEDIUM* i *HIGH*.

Wartości te stają się właściwymi wejściami do pięciu systemów wnioskowania kompetencji.

6.6. Etap 4 – modelowanie pięciu kompetencji

Sfuzzyfikowana konfiguracja czterech orientacji zostaje przekazana do pięciu odrębnych systemów wnioskowania rozmytego, określanych skrótem FIS – od angielskiego *Fuzzy Inference System*.

Każdy system wykorzystuje informacje dotyczące:

TO + PO + AO + FO

ale posiada odrębny zestaw reguł właściwy dla określonej kompetencji.

W modelu funkcjonuje pięć systemów:
- komunikacji – COMM;
- współpracy zespołowej – TEAM;
- inteligencji emocjonalnej – EI;
- adaptacyjności – ADAPT;
- rozwiązywania problemów – PS.

Odrębność systemów oznacza, że ta sama konfiguracja orientacji może mieć inne znaczenie dla komunikacji, inne dla adaptacyjności, a jeszcze inne dla rozwiązywania problemów.

Model nie zakłada prostych zależności, takich jak:
- TO równa się rozwiązywanie problemów;
- PO równa się inteligencja emocjonalna;
- AO równa się adaptacyjność;
- FO równa się współpraca zespołowa.

Każda kompetencja jest modelowana na podstawie konfiguracji wszystkich czterech orientacji.

Co dzieje się wewnątrz systemu?

W uproszczeniu proces obejmuje:
1) fuzzyfikację wartości orientacji;
2) sprawdzenie, które reguły zostały uruchomione;
3) określenie siły aktywacji poszczególnych reguł;
4) agregację rezultatów reguł;
5) defuzzyfikację wyniku;
6) wyznaczenie wartości liczbowej kompetencji.

Fuzzyfikacja została ujęta jako osobny etap architektury, ale technicznie stanowi część działania systemu wnioskowania rozmytego.

Szczegółowy opis funkcji przynależności, reguł, agregacji i defuzzyfikacji przedstawiono w kolejnym rozdziale.

Co jest wynikiem tego etapu?

Wynikiem jest pięć odrębnych wartości opisujących:

1) komunikację;
2) współpracę zespołową;
3) inteligencję emocjonalną;
4) adaptacyjność;
5) rozwiązywanie problemów.

Wyniki te tworzą zasadniczą część profilu kompetencyjnego ucznia. Nie są bezpośrednimi pomiarami zachowania, lecz rezultatami wnioskowania na podstawie odpowiedzi oraz konfiguracji orientacji.

6.7. Etap 5 – wyznaczenie HIGH5 RATIO

Po wyznaczeniu wyników pięciu kompetencji model oblicza HIGH5 RATIO.

HIGH5 RATIO jest wskaźnikiem syntetycznym. Jego zadaniem jest zintegrowanie informacji pochodzących z pięciu kompetencji i przedstawienie ogólnego obrazu potencjału kompetencyjnego rozpoznanego w badaniu.

Wskaźnik ten nie jest:

- szóstą kompetencją;
- oceną szkolną;
- miarą inteligencji;
- wynikiem testu osobowości;
- prognozą przyszłego sukcesu;
- podstawą do porównywania wartości uczniów.

HIGH5 RATIO nie zastępuje profilu pięciu kompetencji. Dwie osoby mogą uzyskać podobną wartość wskaźnika ogólnego, a jednocześnie mieć odmienne układy wyników komunikacji, współpracy zespołowej, inteligencji emocjonalnej, adaptacyjności i rozwiązywania problemów.

Dlatego wskaźnik syntetyczny należy odczytywać razem z pełnym profilem. Najpierw należy przeanalizować układ pięciu kompetencji, a dopiero później odnieść go do HIGH5 RATIO.

Dokładny sposób integracji pięciu kompetencji oraz zasady interpretacji HIGH5 RATIO przedstawiono w Rozdziale 8.

Co jest wynikiem tego etapu?

Wynikiem jest wartość HIGH5 RATIO, która syntetyzuje informacje o profilu, ale nie zastępuje pięciu wyników kompetencyjnych.

6.8. Etap 6 – utworzenie profilu ucznia

Ostatnim etapem jest przygotowanie informacji w formie możliwej do wykorzystania przez ucznia i osobę wspierającą jego rozwój.

Profil może przedstawiać:

- wyniki pięciu kompetencji;
- wzajemne relacje między wynikami;
- HIGH5 RATIO;
- potencjalne zasoby wskazane przez relatywnie wyższe wyniki;
- obszary, które warto dokładniej omówić;
- pytania do rozmowy;
- możliwe kierunki działań rozwojowych;
- podstawowe ograniczenia interpretacji.

Wartością raportu nie jest sama liczba. Wynik staje się użyteczny wtedy, gdy zostaje właściwie wyjaśniony, odniesiony do doświadczeń ucznia i wykorzystany do zaplanowania konkretnego działania.

Profil może pomóc odpowiedzieć na poniższe pytania.

1. Które wyniki są relatywnie wyższe w profilu ucznia?
2. Które kompetencje uzyskały zbliżone wartości?
3. Gdzie widoczne są największe różnice między wynikami?
4. Który obszar warto omówić dokładniej?
5. Jakie doświadczenia ucznia są zgodne z wynikiem, a jakie sugerują inny obraz?
6. Jakie konkretne zachowanie można wybrać jako cel rozwojowy?

Relatywnie wyższy wynik nie powinien być automatycznie nazywany mocną stroną, a niższy – deficytem. Znaczenie wyniku wymaga rozmowy z uczniem i odniesienia do jego funkcjonowania.

Raport nie powinien formułować kategorycznych ocen ani przewidywać przyszłości ucznia.

6.9. Przykład przejścia przez cały proces

Poniższy przykład ma charakter ilustracyjny i nie przedstawia rzeczywistych wartości macierzy ani reguł HIGH5.

Sytuacja

Uczeń uczestniczy w projekcie zespołowym. Na krótko przed terminem okazuje się, że część pracy nie została wykonana.

Uczeń wybiera odpowiedź zakładającą najpierw ustalenie przyczyn problemu, a następnie ponowne zorganizowanie pracy zespołu.

Etap odpowiedzi

System rejestruje wybrany sposób działania. Nie przypisuje tej odpowiedzi bezpośrednio do współpracy zespołowej, rozwiązywania problemów ani innej kompetencji.

Etap macierzy punktowej

Odpowiedź wnosi zgodnie z macierzą określone wartości do czterech orientacji. Może być związana z analizowaniem problemu, tworzeniem warunków do dalszego działania oraz innymi kierunkami uwzględnionymi w punktacji.

Ostateczne wartości TO, PO, AO i FO nie powstają na podstawie tej jednej odpowiedzi, lecz po zagregowaniu informacji ze wszystkich pięciu sytuacji.

Etap fuzzyfikacji

Wartości orientacji zostają przekształcone w stopnie przynależności do zbiorów *LOW*, *MEDIUM* i *HIGH*.

Etap kompetencji

Sfuzzyfikowana konfiguracja orientacji jest analizowana przez pięć odrębnych systemów. Każdy z nich stosuje własne reguły.

Ten sam układ może więc prowadzić do odmiennych rezultatów w systemach komunikacji, współpracy zespołowej, inteligencji emocjonalnej, adaptacyjności i rozwiązywania problemów.

Etap HIGH5 RATIO

Pięć wyników kompetencji zostaje zintegrowanych zgodnie z formalną procedurą modelu.

Etap profilu

Uczeń otrzymuje profil przedstawiający relacje między wynikami kompetencji oraz możliwe pytania i kierunki dalszej pracy.

Przykład nie pozwala odtworzyć rzeczywistych obliczeń ani przewidzieć wyniku na podstawie jednej odpowiedzi. Prezentuje jedynie funkcję kolejnych etapów.

6.10. Co wykonuje system, a co należy do specjalisty?

HIGH5 automatyzuje proces przetwarzania odpowiedzi i wyznaczania wyników. System:

- zapisuje odpowiedzi;
- stosuje macierz punktową;
- oblicza wartości orientacji;
- przeprowadza fuzzyfikację;
- uruchamia pięć systemów wnioskowania;

- wyznacza wyniki kompetencji;
- oblicza HIGH5 RATIO;
- przygotowuje elementy raportu.

Automatyzacja zapewnia stosowanie tych samych formalnych zasad wobec wszystkich badanych osób. Nie oznacza jednak, że system zna pełną sytuację ucznia ani samodzielnie wyjaśnia psychologiczne przyczyny wyniku.

Do osoby prowadzącej należy:

- zapewnienie właściwych warunków badania;
- przedstawienie uczniowi celu i zasad;
- sprawdzenie, czy wystąpiły okoliczności mogące wpłynąć na odpowiedzi;
- omówienie wyniku zgodnie z zasadami interpretacji HIGH5;
- zapytanie ucznia o jego doświadczenia i sposób rozumienia wyniku;
- zestawienie raportu z obserwacją i informacjami kontekstowymi;
- rozważenie możliwych wyjaśnień, bez przedstawiania ich jako pewnych przyczyn;
- wspólne ustalenie konkretnego celu rozwojowego;
- podjęcie decyzji o potrzebie dodatkowej konsultacji lub pogłębionej diagnozy.

System wykonuje obliczenia według przyjętego modelu. Specjalista interpretuje wynik wspólnie z uczniem, zgodnie z zasadami podręcznika i z uwzględnieniem kontekstu.

W wariancie HIGH5 *Development* osoba prowadząca dodatkowo organizuje warsztat, dokumentuje obserwacje i pomaga uczniowi zestawić doświadczenie działania z wynikiem kwestionariusza. Obserwacja nie jest jednak automatycznie włączana do wyniku obliczeniowego.

6.11. Dlaczego nie należy interpretować tylko jednego wyniku?

Profil HIGH5 zawiera kilka poziomów informacji. Skoncentrowanie się wyłącznie na jednym z nich może prowadzić do uproszczenia.

Tylko pojedyncza odpowiedź

Pojedyncza odpowiedź ma ograniczone znaczenie. Może zależeć od sposobu rozumienia sytuacji, wcześniejszego doświadczenia, nastroju albo chwilowego wyboru.

Tylko najwyższa orientacja

Nie uwzględnia konfiguracji TO, PO, AO i FO oraz może prowadzić do błędnego przypisania uczniowi określonego typu.

Tylko jedna kompetencja

Pomija relacje pomiędzy pięcioma obszarami oraz informacje zawarte w całym profilu.

Tylko HIGH5 RATIO

Nie wskazuje, z jakiego układu wyników kompetencyjnych powstała wartość ogólna.

Najbardziej użyteczna jest interpretacja całościowa:

profil pięciu kompetencji + HIGH5 RATIO + rozmowa z uczniem + kontekst jego funkcjonowania

W wariancie rozszerzonym można dodatkowo wykorzystać:

obserwację zachowania + refleksję ucznia

Źródeł tych nie należy mechanicznie sumować. Każde z nich odpowiada na inne pytanie.

6.12. Warunki wiarygodnej interpretacji

Nawet prawidłowo zaprojektowany model nie zapewni użytecznego wyniku, jeżeli badanie zostanie przeprowadzone w niewłaściwych warunkach.

Przed interpretacją warto sprawdzić, czy:

- uczeń rozumiał instrukcję;
- odpowiadał samodzielnie;
- miał wystarczająco dużo czasu;
- nie znajdował się pod silną presją;
- nie konsultował odpowiedzi z innymi osobami;
- badanie nie zostało przerwane;
- podszedł do zadania uważnie;
- nie próbował odgadywać odpowiedzi oczekiwanych przez szkołę;
- jego aktualny stan mógł istotnie wpłynąć na sposób odpowiadania;
- zastosowano właściwy i jednolity wariant procedury.

Jeżeli istnieją poważne wątpliwości dotyczące warunków badania, wynik należy interpretować ze szczególną ostrożnością albo odstąpić od jego interpretacji.

Ponowne badanie nie powinno być wykonywane automatycznie ani bezpośrednio po pierwszym pomiarze. Uczeń może pamiętać sytuacje i wcześniejsze odpowiedzi, co wpływa na porównywalność wyniku. Ewentualne powtórzenie badania powinno odbywać się zgodnie z określoną procedurą, po odpowiednim czasie oraz w porównywalnych warunkach.

Podsumowanie rozdziału

Wewnętrzny proces obliczeniowy HIGH5 przebiega etapami:

1) uczeń podejmuje decyzje w pięciu sytuacyjnych zadaniach SJT;
2) odpowiedzi są przekształcane zgodnie z macierzą punktową;
3) wyznaczane są wartości TO, PO, AO i FO;
4) wartości orientacji podlegają fuzzyfikacji;
5) konfiguracja orientacji jest analizowana przez pięć odrębnych systemów wnioskowania kompetencji;

6) wyniki kompetencji zostają zintegrowane we wskaźniku HIGH5 RATIO;
7) tworzony jest profil przeznaczony do interpretacji i rozmowy rozwojowej.

Odpowiedzi nie są bezpośrednio zamieniane na wyniki kompetencji. Orientacje stanowią etap pośredni, a każda kompetencja jest wyznaczana przez odrębny system wykorzystujący konfigurację TO, PO, AO i FO.

Końcowym rezultatem nie powinna być pojedyncza liczba, lecz profil obejmujący pięć kompetencji, HIGH5 RATIO oraz informacje wspierające rozmowę i planowanie rozwoju.

System automatyzuje obliczenia, ale nie zastępuje specjalisty. Właściwa interpretacja wymaga uwzględnienia warunków badania, sytuacji ucznia, jego doświadczeń oraz stanowiska wobec otrzymanego wyniku.

Co to oznacza dla nauczyciela lub doradcy zawodowego?

- Wyjaśnij uczniowi, że jego wynik nie powstał przez proste zsumowanie „dobrych" odpowiedzi.
- Analizuj przede wszystkim profil pięciu kompetencji, a nie pojedynczą odpowiedź lub orientację.
- Traktuj HIGH5 RATIO jako podsumowanie profilu, nie jako samodzielną ocenę ucznia.
- Sprawdź warunki przeprowadzenia badania, zanim zaczniesz interpretować wynik.
- Pamiętaj, że system wykonuje obliczenia, ale nie zna pełnego kontekstu życia ucznia.
- Zestawiaj raport z rozmową, obserwacją i informacjami pochodzącymi z innych źródeł.
- Nie wyciągaj automatycznych wniosków z jednego wyniku liczbowego.
- W wariancie HIGH5 Development nie dodawaj wyników obserwacji do wyniku algorytmicznego.
- Wykorzystuj profil do wspólnego ustalenia konkretnego i możliwego do zrealizowania celu rozwojowego.

Rozdział 7

Modelowanie kompetencji z wykorzystaniem logiki rozmytej

7.1. Dlaczego orientacji nie można bezpośrednio zamienić na kompetencje?

Orientacje sugerują, na jakie aspekty sytuacji uczeń częściej kieruje uwagę podczas podejmowania decyzji. Kompetencje opisują natomiast rozpoznany potencjał skutecznego działania w określonych obszarach.

Są to dwa różne poziomy modelu.

Wyższe nasilenie orientacji zadaniowej nie oznacza automatycznie wysokiego poziomu rozwiązywania problemów. Uczeń może szybko przechodzić do działania, ale nie zawsze dokładnie analizować przyczyny problemu.

Podobnie wyższa orientacja na ludzi nie przesądza o wysokiej inteligencji emocjonalnej. Uwzględnianie innych osób może pomagać w relacjach, ale nie oznacza jeszcze, że uczeń trafnie rozpoznaje emocje i potrafi nimi regulować.

Nie można więc przyjąć prostych zależności:

- jedna orientacja = jedna kompetencja;
- najwyższa orientacja = najwyższa kompetencja;
- niska orientacja = brak określonej kompetencji.

Każda kompetencja jest modelowana na podstawie konfiguracji wszystkich czterech orientacji:

TO + PO + AO + FO

Znaczenie tej konfiguracji zależy od tego, która kompetencja jest analizowana.

7.2. Pięć odrębnych systemów wnioskowania

W HIGH5 każda kompetencja jest modelowana przez odrębny system wnioskowania rozmytego, określany skrótem FIS – Fuzzy Inference System.
Model obejmuje pięć systemów:

System	Modelowana kompetencja
FIS COMM	komunikacja
FIS TEAM	współpraca zespołowa
FIS EI	inteligencja emocjonalna
FIS ADAPT	adaptacyjność
FIS PS	rozwiązywanie problemów

Każdy system otrzymuje na wejściu wartości czterech orientacji:

- TO – orientacji na zadania;
- PO – orientacji na ludzi;
- AO – orientacji analitycznej;
- FO – orientacji facylitacyjnej.

Systemy wykorzystują tę samą ogólną strukturę procesu obliczeniowego, ale różnią się regułami eksperckimi. Jest to konieczne, ponieważ określona konfiguracja orientacji może mieć inne znaczenie dla komunikacji, inne dla adaptacyjności, a jeszcze inne dla rozwiązywania problemów.

Przykładowo połączenie silniejszej orientacji analitycznej i zadaniowej może wspierać rozwiązywanie problemów, ale dla współpracy zespołowej ważne będzie również uwzględnienie ludzi i warunków wspólnego działania.

7.3. Dlaczego zastosowano logikę rozmytą?

Kompetencje miękkie nie mają naturalnych, ostrych granic. Nie można jednoznacznie wskazać momentu, w którym uczeń przestaje mieć średni potencjał komunikacyjny i zaczyna mieć potencjał wysoki.

W klasycznym podziale każdy wynik musiałby zostać przypisany do jednej kategorii:

- niski;
- średni;
- wysoki.

Uczeń znajdujący się tuż poniżej ustalonej granicy otrzymałby poziom średni, a osoba z wynikiem minimalnie wyższym – poziom wysoki. Powstałaby wyraźna różnica w interpretacji, mimo że rzeczywista różnica między wynikami byłaby niewielka.

Logika rozmyta pozwala uniknąć skokowego podziału. Wartość orientacji lub wynik kompetencji może mieć jednocześnie określone stopnie przynależności do dwóch sąsiadujących zbiorów.

Przykładowo wartość może wykazywać silniejszą przynależność do zbioru *MEDIUM* i słabszą przynależność do zbioru *HIGH*. Nie oznacza to dwóch sprzecznych wyników. Opisuje położenie wartości w obszarze przejścia pomiędzy poziomami.

7.4. Trzy poziomy opisu orientacji i kompetencji

Na potrzeby wnioskowania wartości orientacji są opisywane za pomocą trzech poziomów:

- *LOW* – niski;
- *MEDIUM* – średni;
- *HIGH* – wysoki.

Te same określenia mogą być stosowane do opisu wyniku kompetencji.

Warto pamiętać, że poziomy rozmyte nie są trzema szczelnymi przedziałami. Wartość orientacji może częściowo należeć do poziomu średniego i częściowo do wysokiego.

Można to porównać do przejścia między porankiem a południem. Nie istnieje jeden naturalny moment, w którym poranek nagle się kończy. Przez pewien czas oba określenia mogą częściowo opisywać tę samą porę.

Podobnie w modelu rozmytym granice między poziomami kompetencji nie są traktowane jako nagłe przejścia.

Dzięki temu niewielka różnica wartości wejściowej nie musi prowadzić do gwałtownej zmiany końcowej interpretacji.

7.5. Pierwszy etap: fuzzyfikacja

Pierwszym etapem działania FIS jest fuzzufikacja.

Fuzzifikacja polega na przekształceniu liczbowej wartości każdej orientacji w stopnie przynależności do poziomów *LOW*, *MEDIUM* i *HIGH*.

Przykładowo wartość orientacji analitycznej może mieć:

- wysoki stopień przynależności do zbioru *MEDIUM*;
- niższy stopień przynależności do zbioru *HIGH*;
- zerowy albo bardzo niski stopień przynależności do zbioru *LOW*.

Nie oznacza to, że uczeń otrzymuje trzy sprzeczne wyniki. Model opisuje w ten sposób położenie wartości pomiędzy poziomami.

Proces ten jest wykonywany dla wszystkich czterech orientacji. W rezultacie system otrzymuje dokładniejszą informację niż proste przypisanie każdej orientacji do jednej kategorii.

Nauczyciel nie musi samodzielnie obliczać stopni przynależności. Powinien jednak rozumieć, że określenia „niski”, „średni” i „wysoki” nie działają w modelu jak trzy oddzielone od siebie szuflady.

7.6. Drugi etap: uruchomienie reguł eksperckich

Po fuzzifikacji system stosuje reguły eksperckie. Reguła opisuje, jaki poziom danej kompetencji może wynikać z określonej konfiguracji czterech orientacji.

Jej ogólna postać wygląda następująco:

JEŻELI orientacja na zadania ma określony poziom
i orientacja na ludzi ma określony poziom,
i orientacja analityczna ma określony poziom,
i orientacja facylitacyjna ma określony poziom,
TO modelowana kompetencja osiąga określony poziom.

Przykładowa, wyłącznie ilustracyjna reguła może brzmieć:

Jeżeli orientacja na zadania jest wysoka, orientacja na ludzi jest średnia, orientacja analityczna jest wysoka, a orientacja facylitacyjna jest średnia, to potencjał rozwiązywania problemów jest wysoki.

Reguła nie musi być wyłącznie aktywna albo nieaktywna. Jej siła uruchomienia zależy od stopni przynależności poszczególnych wartości wejściowych do zbiorów wskazanych w przesłankach. Jeżeli na przykład TO należy do zbioru *HIGH* w stopniu 0,70, a pozostałe przesłanki również są spełnione częściowo, reguła zostanie uruchomiona z siłą wynikającą z przyjętego operatora logicznego.

Podręcznik użytkownika nie musi przedstawiać szczegółowego sposobu obliczania tej wartości. Ważne jest zrozumienie, że reguły działają stopniowo, a nie wyłącznie według zasady „tak albo nie".

Nie jest to rzeczywista reguła modelu HIGH5. To jedynie propozycja sposobu zapisywania wiedzy eksperckiej.

Jeżeli każda z czterech orientacji jest opisywana za pomocą trzech zbiorów rozmytych, teoretyczna przestrzeń wejściowa obejmuje:

$$3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$$

konfiguracji *LOW*, *MEDIUM* i *HIGH*.

Nie oznacza to, że każdy system musi zawierać dokładnie 81 odrębnych reguł. Liczba reguł zależy od przyjętej konstrukcji bazy oraz sposobu wykorzystania nakładających się funkcji przynależności. Warunkiem poprawnego działania systemu jest jednak zapewnienie dla każdej osiągalnej konfiguracji wartości wejściowych aktywowania co najmniej jednej reguły.

Jeżeli dla określonego zestawu wartości TO, PO, AO i FO żadna reguła nie zostaje uruchomiona, występuje brak pokrycia. Taki przypadek wymaga analizy i uzupełnienia albo skorygowania bazy reguł.

Reguły aktywne dla poszczególnych konfiguracji mogą prowadzić do niskiego, średniego albo wysokiego poziomu kompetencji. Rozkład poziomów nie musi być równomierny, ale powinien być merytorycznie uzasadniony i empirycznie kontrolowany.

7.7. Skąd pochodzą reguły?

Reguły nie są tworzone przez system w trakcie badania konkretnego ucznia. Powstają wcześniej, podczas projektowania modelu.

Ich opracowanie obejmuje:

1) zdefiniowanie znaczenia każdej kompetencji;
2) określenie roli czterech orientacji;
3) analizę możliwych konfiguracji orientacji;
4) ocenę znaczenia konfiguracji dla danej kompetencji;
5) zapis wiedzy ekspertów w postaci formalnych reguł;
6) sprawdzenie kompletności i spójności bazy reguł;
7) testowanie działania systemu;
8) walidację wyników na danych empirycznych.

Eksperci muszą rozważyć każdą kompetencję oddzielnie. Konfiguracja, która wspiera wysoki poziom rozwiązywania problemów, nie musi prowadzić do wysokiego poziomu inteligencji emocjonalnej.

Formalizacja wiedzy ekspertów oznacza przełożenie ich ocen i uzasadnień na reguły, które mogą być jednoznacznie stosowane przez system.

Automatyzacja nie usuwa więc udziału człowieka. Przenosi wiedzę ekspertów z etapu interpretowania każdego pojedynczego wyniku na etap projektowania i doskonalenia modelu.

7.8. Trzeci etap: agregacja wyników reguł

W systemie rozmytym jedna konfiguracja wartości może jednocześnie uruchomić kilka reguł.

Dzieje się tak dlatego, że każda orientacja może częściowo należeć do więcej niż jednego poziomu. Jeżeli wartość AO jest częściowo średnia i częściowo wysoka, system może uwzględnić zarówno reguły odnoszące się do średniego, jak i wysokiego poziomu tej orientacji.

Reguły mogą wskazywać różne poziomy kompetencji i działać z różną siłą.

Agregacja polega na połączeniu rezultatów wszystkich uruchomionych reguł w jeden zbiorczy obraz wyniku.

System nie wybiera więc wyłącznie jednej reguły i nie odrzuca pozostałych. Uwzględnia różne części informacji wynikające z rozmytego charakteru wartości wejściowych.

Dzięki temu końcowy rezultat jest efektem współdziałania wielu reguł, a nie jednej sztywnej klasyfikacji.

7.9. Czwarty etap: defuzyfikacja

Po agregacji rezultatów reguł system posiada rozmyty zbiór wynikowy danej kompetencji. Aby przedstawić rezultat w postaci wartości liczbowej, stosowana jest defuzyfikacja.

Defuzyfikacja przekształca zagregowany zbiór wynikowy w jedną wartość reprezentującą rezultat działania systemu. Nie jest prostym zliczeniem punktów, lecz końcową operacją systemu wnioskowania rozmytego.

Otrzymana wartość może zostać następnie:

- przedstawiona na skali;
- opisana w sposób interpretacyjny;
- porównana z pozostałymi wynikami w profilu;
- wykorzystana podczas obliczania HIGH5 RATIO;
- omówiona z uczniem.

Wartość po defuzyfikacji nie jest jeszcze pełną interpretacją ucznia. Jej znaczenie wynika z definicji kompetencji, zakresu skali, zasad raportowania oraz kontekstu badania.

7.10. Cały proces wnioskowania

Proces modelowania jednej kompetencji przebiega według następującej sekwencji:

1) do systemu wprowadzane są wartości TO, PO, AO i FO;
2) wartości orientacji są przekształcane w stopnie przynależności do poziomów *LOW*, *MEDIUM* i *HIGH*;
3) uruchamiane są odpowiednie reguły eksperckie;
4) rezultaty wszystkich aktywnych reguł są agregowane;
5) rozmyty wynik jest przekształcany w wartość liczbową;
6) wartość otrzymuje znaczenie interpretacyjne.

W skrócie:

orientacje → fuzzifikacja → reguły → agregacja → defuzyfikacja → wynik kompetencji

Proces jest wykonywany pięciokrotnie – osobno dla:

- COMM;
- TEAM;
- EI;
- ADAPT;
- PS.

W ten sposób z jednej konfiguracji orientacji powstaje pięć odrębnych wyników kompetencyjnych.

7.11. Dlaczego podobne orientacje mogą prowadzić do różnych wyników?

Dwóch uczniów może mieć zbliżone wartości orientacji, ale nie identyczne. W klasycznym modelu obaj mogliby zostać przypisani do tych samych kategorii *LOW*, *MEDIUM* lub *HIGH*.

W modelu rozmytym nawet niewielkie różnice mogą wpływać na stopień uruchomienia poszczególnych reguł. Nie muszą prowadzić do gwałtownie różnych wyników, ale mogą powodować subtelne różnice w końcowych wartościach kompetencji.

Dodatkowo ta sama konfiguracja orientacji jest analizowana przez pięć różnych baz reguł. Dlatego może prowadzić na przykład do:

- wysokiego potencjału rozwiązywania problemów;
- średniego potencjału komunikacyjnego;
- innego poziomu współpracy;
- jeszcze innego wyniku adaptacyjności i inteligencji emocjonalnej.

Nie jest to sprzeczność. Każda kompetencja opisuje inny obszar funkcjonowania i wykorzystuje własną logikę interpretacji konfiguracji orientacji.

7.12. Co oznacza wynik kompetencji?

Wartość wyznaczona przez FIS opisuje rozpoznany w HIGH5 potencjał kompetencyjny na podstawie decyzji ucznia.

Nie jest ona bezpośrednim pomiarem rzeczywistej skuteczności zachowania. Uczeń może dysponować określonym potencjałem, ale nie zawsze wykorzystywać go w praktyce.

Na wykorzystanie kompetencji mogą wpływać:

- motywacja;
- emocje;
- poczucie bezpieczeństwa;
- doświadczenie;
- wymagania sytuacji;

- presja czasu;
- relacje z innymi;
- środowisko szkolne i rodzinne;
- dostęp do wsparcia;
- możliwość ćwiczenia określonych zachowań.

Dlatego wynik HIGH5 nie odpowiada na pytanie:

„Jak skutecznie uczeń zachowa się w każdej rzeczywistej sytuacji?".

Odpowiada raczej na pytanie:

„Jaki potencjał kompetencyjny ujawnia się w układzie decyzji podjętych przez ucznia w sytuacjach HIGH5?".

Takie sformułowanie jest bardziej precyzyjne i ogranicza ryzyko nadinterpretacji raportu.

7.13. Co zapewnia, a czego nie zapewnia model rozmyty?

Zastosowanie FIS pozwala:

- opisywać kompetencje w sposób stopniowalny;
- analizować konfiguracje czterech orientacji;
- uwzględniać jednoczesne uruchamianie kilku reguł;
- formalizować wiedzę ekspertów;
- stosować te same zasady wobec wszystkich badanych;
- prześledzić strukturę prowadzącą do wyniku.

Samo zastosowanie logiki rozmytej nie gwarantuje jednak automatycznie:

- trafności diagnozy;
- rzetelności narzędzia;
- kompletności bazy reguł;
- poprawności każdego wyniku;
- zgodności wyniku z zachowaniem ucznia w każdej sytuacji;
- neutralności wszystkich decyzji ekspertów.

Jakość wyniku zależy również od:
- prawidłowego zdefiniowania kompetencji;
- jakości sytuacyjnych zadań decyzyjnych;
- zasad przypisania odpowiedzi do orientacji;
- spójności funkcji przynależności;
- kompletności reguł;
- jakości procesu eksperckiego;
- wyników walidacji empirycznej;
- warunków przeprowadzenia badania.

Logika rozmyta jest więc mechanizmem wnioskowania, a nie odrębnym dowodem jakości całego narzędzia.

7.14. Czy nauczyciel musi znać szczegóły obliczeń?

Nauczyciel, doradca zawodowy, pedagog lub psycholog szkolny nie musi samodzielnie:
- obliczać wartości orientacji;
- wyznaczać stopni przynależności;
- uruchamiać reguł;
- agregować ich rezultatów;
- wykonywać defuzyfikacji.

Obliczenia wykonuje system.
Użytkownik powinien jednak rozumieć podstawową logikę:
1) odpowiedzi nie są bezpośrednio punktami kompetencji;
2) najpierw wyznaczane są cztery orientacje;
3) każda kompetencja ma odrębny system reguł;
4) kilka reguł może działać jednocześnie;
5) wynik opisuje stopniowalny potencjał, a nie obecność lub brak kompetencji;
6) wartość liczbowa wymaga interpretacji w kontekście ucznia.

Taki poziom wiedzy wystarcza, aby właściwie wyjaśnić wynik i uniknąć przedstawiania systemu jako niezrozumiałej „czarnej skrzynki”.

Podsumowanie rozdziału

Każda z pięciu kompetencji HIGH5 jest modelowana przez odrębny system wnioskowania rozmytego. Wszystkie systemy wykorzystują na wejściu wartości czterech orientacji: TO, PO, AO i FO, ale różnią się zestawami reguł eksperckich.

Proces wnioskowania obejmuje cztery główne operacje: fuzzifikację, uruchomienie reguł, agregację oraz defuzyfikację.

Fuzzifikacja opisuje, w jakim stopniu wartości orientacji należą do poziomów *LOW*, *MEDIUM* i *HIGH*. Reguły eksperckie określają znaczenie konfiguracji orientacji dla danej kompetencji. Agregacja łączy rezultaty aktywnych reguł, a defuzyfikacja przekształca je w wartość liczbową.

Przy czterech orientacjach i trzech poziomach każdej z nich możliwych jest 81 konfiguracji wejściowych. Konfiguracje te mogą mieć inne znaczenie dla każdej z pięciu kompetencji.

Końcowy wynik opisuje potencjał kompetencyjny rozpoznany na podstawie decyzji podjętych przez ucznia. Nie jest bezpośrednim pomiarem rzeczywistego zachowania ani gwarancją skuteczności w każdej sytuacji.

Co to oznacza dla nauczyciela lub doradcy zawodowego?

- Nie musisz samodzielnie wykonywać obliczeń logiki rozmytej.
- Powinieneś wiedzieć, że każda kompetencja jest wyznaczana przez odrębny system reguł.
- Nie przypisuj jednej orientacji bezpośrednio do jednej kompetencji.
- Traktuj poziomy *LOW*, *MEDIUM* i *HIGH* jako stopniowalne, a nie jako sztywne kategorie uczniów.
- Pamiętaj, że podobne profile orientacji mogą prowadzić do różnych wyników poszczególnych kompetencji.
- Wyjaśniaj uczniowi, że jego wynik powstał na podstawie całego układu decyzji.
- Nie przedstawiaj wartości kompetencji jako pewnej prognozy rzeczywistego zachowania.

- Zestawiaj wynik modelu z obserwacją, rozmową i kontekstem funkcjonowania ucznia.
- Pamiętaj, że zastosowanie logiki rozmytej nie zastępuje walidacji narzędzia ani profesjonalnej interpretacji.

Rozdział 8

HIGH5 RATIO – syntetyczny wskaźnik profilu kompetencyjnego

8.1. Po co wprowadzono HIGH5 RATIO?

HIGH5 wyznacza pięć wyników kompetencyjnych:

- *Communication* (COMM) – komunikację;
- *Teamwork* (TEAM) – współpracę zespołową;
- *Emotional Intelligence* (EI) – inteligencję emocjonalną;
- *Adaptability* (ADAPT) – adaptacyjność;
- *Problem Solving* (PS) – rozwiązywanie problemów.

Każdy wynik opisuje inny obszar potencjału kompetencyjnego ucznia. Profil pięciu kompetencji dostarcza informacji szczegółowych, ale nie zawsze ułatwia szybkie uzyskanie ogólnego obrazu.

Z tego powodu w modelu wprowadzono HIGH5 RATIO – syntetyczny wskaźnik integrujący informacje pochodzące z pięciu systemów kompetencyjnych.

Jego funkcję można przedstawić następująco:

COMM + TEAM + EI + ADAPT + PS → HIGH5 RATIO

HIGH5 RATIO nie zastępuje pięciu wyników. Jest ich podsumowaniem, które powinno być zawsze odczytywane razem z całym profilem kompetencyjnym.

8.2. Co opisuje HIGH5 RATIO?

HIGH5 RATIO przedstawia syntetyczny rezultat integracji pięciu wyników kompetencyjnych wyznaczonych przez model HIGH5.
Wskaźnik odpowiada na pytanie:

„Jaki syntetyczny rezultat uzyskujemy po zintegrowaniu pięciu wyników kompetencjnych zgodnie z algorytmem HIGH5?".

Nie odpowiada natomiast na pytanie, jak dobrym uczniem lub przyszłym pracownikiem jest badana osoba. Nie jest miarą wartości człowieka, inteligencji ani prawdopodobieństwa przyszłego sukcesu.

Wskaźnik nie jest:

- szóstą kompetencją;
- oceną szkolną;
- miarą inteligencji;
- wynikiem testu osobowości;
- diagnozą psychologiczną;
- miarą wartości ucznia;
- bezpośrednim pomiarem rzeczywistego zachowania;
- gwarancją przyszłych osiągnięć edukacyjnych lub zawodowych.

Takie rozumienie wskaźnika ogranicza ryzyko przypisywania mu znaczenia, którego model nie mierzy.

8.3. Skąd pochodzą dane do HIGH5 RATIO?

HIGH5 RATIO jest wyznaczany dopiero po zakończeniu modelowania pięciu kompetencji.

Oznacza to, że wskaźnik nie powstaje bezpośrednio z:

- liczby określonych odpowiedzi;
- pojedynczej sytuacji SJT;
- dominującej orientacji;
- prostego zliczenia odpowiedzi uznanych za właściwe.

Dane wejściowe do obliczenia RATIO stanowią końcowe wartości pięciu kompetencji:

1) COMM;
2) TEAM;
3) EI;
4) ADAPT;
5) PS.

Każda z tych wartości powstała wcześniej w odrębnym systemie wnioskowania rozmytego. HIGH5 RATIO integruje więc rezultaty pięciu modeli kompetencyjnych, a nie surowe odpowiedzi ucznia.

Pełny proces wygląda następująco:

SJT → macierz punktowa → TO/PO/AO/FO → fuzzyfikacja → pięć systemów FIS → wyniki kompetencji → HIGH5 RATIO → profil ucznia

8.4. Jak obliczany jest HIGH5 RATIO?

HIGH5 RATIO jest obliczany automatycznie na podstawie końcowych wyników pięciu kompetencji:

- komunikacji – COMM;
- współpracy zespołowej – TEAM;
- inteligencji emocjonalnej – EI;
- adaptacyjności – ADAPT;
- rozwiązywania problemów – PS.

Wskaźnik powstaje dopiero po prawidłowym zakończeniu działania wszystkich pięciu systemów wnioskowania rozmytego. Nie jest wyznaczany bezpośrednio z odpowiedzi ucznia, wartości orientacji ani stopni aktywacji poszczególnych reguł.

Jednakowe znaczenie pięciu kompetencji

Każda z pięciu kompetencji ma jednakowe znaczenie dla HIGH5 RATIO. Model nie przypisuje żadnemu obszarowi większej wagi niż pozostałym.

Oznacza to, że do obliczenia wskaźnika wykorzystywane są:

COMM, TEAM, EI, ADAPT, PS

z jednakowymi wagami.

Takie rozwiązanie wynika z założenia, że syntetyczny obraz potencjału kompetencyjnego powinien uwzględniać wszystkie pięć obszarów. HIGH5 RATIO nie wskazuje, która kompetencja jest najważniejsza w każdej sytuacji edukacyjnej lub życiowej. Integruje wyniki według jednakowej zasady przyjętej w konstrukcji modelu.

Przygotowanie wyników do integracji

Przed obliczeniem HIGH5 RATIO wyniki pięciu kompetencji muszą znajdować się na tej samej skali. Jeżeli wartości wyjściowe systemów FIS są przedstawione na wspólnej skali od wartości minimalnej C_{min} do wartości maksymalnej C_{max}, każdy wynik zostaje najpierw znormalizowany:

$$c_i = \frac{C_i - C_{min}}{C_{max} - C_{min}}$$

gdzie:
C_i oznacza wynik określonej kompetencji;
C_{min} oznacza minimalną wartość skali kompetencji;
C_{max} oznacza maksymalną wartość skali kompetencji;
c_i oznacza wynik znormalizowany do przedziału od 0 do 1.

Po normalizacji otrzymujemy:

$$\mathbf{c_{COMM}, c_{TEAM}, c_{EI}, c_{ADAPT}, c_{PS}}$$

Jeżeli wyniki kompetencji są już zapisywane w przedziale od 0 do 1, dodatkowa normalizacja nie jest potrzebna.

Zastosowanie średniej geometrycznej

Do integracji pięciu wyników wykorzystuje się nieważoną średnią geometryczną:

$$RG = \sqrt{C_{COMM} \times C_{TEAM} \times C_{EI} \times C_{ADAPT} \times C_{PS}}$$

Następnie rezultat zostaje przeliczony na skalę od 0 do 100:

$$HIGH5\ RATIO = 100 \times RG$$

Pełny wzór ma zatem postać:

$$HIGH5\ \text{RATIO} = 100 \times \sqrt[5]{C_{COMM} \times C_{TEAM} \times C_{EI} \times C_{ADAPT} \times C_{PS}}$$

Jeżeli wszystkie wyniki kompetencji są już wyrażone na wspólnej skali od 0 do 100, można zastosować równoważny zapis:

$$HIGH5\ \text{RATIO} = \sqrt[5]{COMM \times TEAM \times EI \times ADAPT \times PS}$$

pod warunkiem że wszystkie pięć wartości rzeczywiście znajduje się na tej samej skali 0–100.

Dlaczego zastosowano średnią geometryczną?

Średnia geometryczna uwzględnia wszystkie pięć wyników, ale jest bardziej wrażliwa na relatywnie niskie wartości niż średnia arytmetyczna. Bardzo wysoki wynik jednej kompetencji nie może więc całkowicie skompensować znacznie niższego wyniku innego obszaru.

Przykładowo profil, w którym cztery kompetencje osiągają relatywnie wysokie wyniki, a jedna wyraźnie niższy, uzyska niższy HIGH5 RATIO niż profil o podobnym ogólnym poziomie, ale mniejszych różnicach pomiędzy kompetencjami.

Nie oznacza to jednak, że HIGH5 RATIO jest bezpośrednią miarą równowagi profilu. Średnia geometryczna jest wrażliwa na dysproporcje między wynikami, ale nie opisuje samodzielnie ich wielkości ani struktury. Do rozpoznania zróżnicowania profilu konieczna jest analiza wszystkich pięciu kompetencji.

HIGH5 RATIO nie sprowadza się również wyłącznie do najniższego wyniku. Każda kompetencja wpływa na wartość końcową, a pełny

profil zachowuje informacje o obszarach z relatywnie wyższymi i niższymi rezultatami.

Warunek kompletności profilu

HIGH5 RATIO jest obliczany wyłącznie wtedy, gdy system posiada prawidłowe wyniki wszystkich pięciu kompetencji.

Jeżeli brakuje choć jednego wyniku, wskaźnik nie powinien zostać wyznaczony. Brakującej wartości nie wolno:

- zastępować zerem;
- zastępować średnią pozostałych kompetencji;
- pomijać podczas obliczania średniej geometrycznej;
- szacować bez podstawy przewidzianej w specyfikacji modelu.

Niekompletny profil powinien zostać oznaczony jako nieważny obliczeniowo albo wymagający sprawdzenia.

Postępowanie z wartością zerową

W przypadku średniej geometrycznej wystąpienie wartości zerowej dla jednej kompetencji powoduje, że cały iloczyn, a w konsekwencji HIGH5 RATIO, przyjmuje wartość 0:

$$\sqrt[5]{C_1 \times C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5 \times \mathbf{0}} = \mathbf{0}$$

Dlatego przed obliczeniem wskaźnika system musi ustalić, czy zero jest:

- prawidłowym wynikiem kompetencji wynikającym z zakresu skali;
- technicznym oznaczeniem braku wyniku;
- rezultatem braku aktywnej reguły;
- efektem błędu obliczeniowego lub niepełnego pokrycia bazy reguł.

Jeżeli zero jest prawidłową wartością dolnej granicy skali, prowadzi zgodnie ze wzorem do HIGH5 RATIO równego 0. Jeżeli jednak oznacza brak wyniku lub brak pokrycia systemu FIS, profil należy uznać za niekompletny i nie wolno obliczać HIGH5 RATIO.

W systemie informatycznym brak wyniku powinien być zapisywany jako odrębny status, a nie jako liczba 0.

Kontrola zakresu danych

Przed obliczeniem HIGH5 RATIO system powinien automatycznie sprawdzić, czy:

- dostępnych jest pięć wyników kompetencji;
- każdy wynik jest wartością liczbową;
- wyniki mieszczą się w dopuszczalnym zakresie;
- żaden wynik nie pochodzi z przypadku bez aktywnej reguły;
- wszystkie wyniki zostały wyznaczone przy użyciu tej samej wersji modelu;
- nie wystąpił błąd podczas fuzzyfikacji, agregacji lub defuzyfikacji.

Jeżeli którykolwiek warunek nie jest spełniony, HIGH5 RATIO nie powinien być przedstawiany w raporcie.

Zaokrąglanie wyniku

Wszystkie działania pośrednie powinny być wykonywane z pełną dokładnością dostępną w systemie. Wyników kompetencji nie należy zaokrąglać przed obliczeniem średniej geometrycznej, ponieważ mogłoby to zmienić końcową wartość wskaźnika.

Zaokrąglenie następuje dopiero po zakończeniu całego procesu. W raporcie HIGH5 RATIO przedstawia się z dokładnością do jednego miejsca po przecinku.

Przykładowo:

$$\text{HIGH5 RATIO} = 67{,}8432\ldots$$

zostaje przedstawiony jako:

$$\text{HIGH5 RATIO} = 67{,}8$$

Jak interpretować wynik?

Wartość bliższa 100 oznacza wyższy syntetyczny rezultat integracji pięciu kompetencji, natomiast wartość bliższa 0 – niższy rezultat ogólny w ramach przyjętej skali.

Nie oznacza to, że uczeń uzyskujący 100 punktów posiada w pełni rozwinięte kompetencje ani że osoba z wynikiem bliskim 0 jest ich pozbawiona. Wartości 0 i 100 są granicami skali obliczeniowej, a nie ocenami możliwości lub wartości człowieka.

HIGH5 RATIO należy zawsze interpretować razem z pięcioma wynikami kompetencyjnymi. Wskaźnik prezentuje syntetyczny rezultat profilu, ale nie wyjaśnia:

- która kompetencja uzyskała najwyższy wynik;
- która kompetencja uzyskała najniższy wynik;
- jak duże są różnice między kompetencjami;
- z czego wynikają uzyskane wartości;
- jak uczeń wykorzystuje swój potencjał w rzeczywistych sytuacjach.

Z tego względu HIGH5 RATIO stanowi podsumowanie profilu, a nie jego zamiennik.

8.5. Dlaczego RATIO nie może zastąpić profilu?

Jeden wynik syntetyczny upraszcza pięć wartości do jednej liczby. Ułatwia podsumowanie, ale powoduje utratę części informacji.

Załóżmy, że dwóch uczniów uzyskało podobny HIGH5 RATIO.

U pierwszego względnie wyższe mogą być:

- komunikacja;
- współpraca zespołowa;
- inteligencja emocjonalna.

U drugiego względnie wyższe mogą być:

- adaptacyjność;
- rozwiązywanie problemów.

Wynik ogólny może być zbliżony, ale układ potencjalnych zasobów i obszarów wymagających rozmowy może być u obu osób odmienny.

Dlatego nie należy wyciągać wniosku, że podobny HIGH5 RATIO oznacza podobny sposób funkcjonowania.

Wskaźnik syntetyczny pokazuje ogólny obraz. Profil pięciu kompetencji przedstawia jego strukturę.

8.6. Kolejność interpretowania wyników

HIGH5 RATIO nie powinien być pierwszą i jedyną wartością omawianą z uczniem. Zalecana kolejność jest następująca:

Krok 1. Sprawdzenie warunków badania

Należy ustalić, czy uczeń rozumiał instrukcję, odpowiadał samodzielnie i miał odpowiednie warunki do skupienia.

Krok 2. Analiza pięciu kompetencji

Najpierw należy zobaczyć, które wyniki są względnie wyższe, które niższe oraz jak duże są różnice między nimi.

Krok 3. Analiza struktury profilu

Należy ocenić, czy profil jest względnie wyrównany czy zróżnicowany oraz czy jedna kompetencja wyraźnie odróżnia się od pozostałych.

Krok 4. Odczytanie HIGH5 RATIO

Dopiero wtedy należy spojrzeć na wartość syntetyczną i sprawdzić, jak podsumowuje cały profil.

Krok 5. Rozmowa z uczniem

Wyniki należy zestawić z samooceną, doświadczeniami i konkretnymi przykładami z życia ucznia.

Krok 6. Zaplanowanie działania

Na końcu można wybrać jeden obszar lub zachowanie, nad którym uczeń będzie pracował.

Taka kolejność ogranicza ryzyko sprowadzenia całego raportu do pojedynczej liczby.

8.7. Jak rozumieć wyższą wartość HIGH5 RATIO?

Wyższa wartość HIGH5 RATIO oznacza wyższy syntetyczny rezultat uzyskany w ramach przyjętej procedury integracji pięciu kompetencji.

Nie należy automatycznie stwierdzać, że uczeń:

- ma wszystkie kompetencje rozwinięte na wysokim poziomie;
- będzie skuteczny w każdej sytuacji;
- nie potrzebuje dalszego rozwoju;
- poradzi sobie w każdym środowisku;
- osiągnie sukces edukacyjny lub zawodowy.

Wysoki wynik ogólny może współwystępować ze zróżnicowanym profilem, w którym jedna z kompetencji ma wartość wyraźnie niższą od pozostałych.

Dlatego wyższy HIGH5 RATIO powinien prowadzić do poniższych pytań.

- Z jakiej konfiguracji kompetencji powstał wynik?
- Które kompetencje uzyskały relatywnie wyższe wyniki i czy uczeń rozpoznaje związane z nimi zasoby w swoim codziennym działaniu?
- Czy uczeń wykorzystuje ten potencjał w praktyce?
- W jakich warunkach korzystanie z kompetencji jest dla niego trudniejsze?
- Który obszar nadal warto rozwijać?

8.8. Jak rozumieć niższą wartość HIGH5 RATIO?

Niższy HIGH5 RATIO oznacza niższy syntetyczny rezultat integracji pięciu kompetencji. Może on wynikać z relatywnie niższych wyników kilku kompetencji albo z wyraźnie niższego wyniku jednego obszaru. Sam wskaźnik nie wyjaśnia jednak przyczyn takiego profilu.

Podczas rozmowy można rozważyć, czy znaczenie miały doświadczenia ucznia, sposób rozumienia sytuacji, warunki badania albo potrzeba rozwijania określonych zachowań. Możliwości tych nie należy przedstawiać jako wniosków wynikających bezpośrednio z RATIO.

Przed sformułowaniem wniosków warto sprawdzić:

- czy wynik jest zgodny z obserwacją;
- czy uczeń zgadza się z profilem;
- czy rozumiał wszystkie sytuacje;
- czy badanie przebiegało prawidłowo;
- które konkretne kompetencje wpłynęły na wynik ogólny;
- jakie zasoby ucznia nie są uwzględnione przez HIGH5.

Niższy HIGH5 RATIO nie powinien prowadzić do ograniczania uczniowi możliwości edukacyjnych ani obniżania oczekiwań wobec jego rozwoju.

8.9. Czy HIGH5 RATIO pozwala porównywać uczniów?

Wartość wskaźnika może technicznie umożliwiać zestawienie wyników, ale nie oznacza to, że każde porównanie jest uzasadnione.

Porównywanie uczniów wymaga:

- zastosowania tej samej wersji narzędzia;
- jednakowej procedury badania;
- tej samej skali obliczeniowej;
- potwierdzonej porównywalności wyników;
- odpowiedniej grupy odniesienia;
- norm opracowanych dla właściwej populacji;
- uwzględnienia błędu i niepewności pomiaru.

Bez zatwierdzonych norm nie należy przedstawiać wyniku jako pozycji ucznia na tle całej populacji młodzieży.

W praktyce szkolnej HIGH5 RATIO nie powinien służyć do:

- tworzenia rankingów;
- publicznego porównywania uczniów;
- wybierania „najlepszych" osób;
- selekcji do klas, programów lub projektów;
- uzasadniania niższych oczekiwań wobec ucznia.

Znacznie bardziej użyteczne jest porównanie struktury profilu z indywidualnymi doświadczeniami i celami rozwojowymi młodego człowieka.

8.10. Czy można monitorować zmianę HIGH5 RATIO?

Porównanie wyniku tej samej osoby w dwóch momentach może być rozważane dopiero po ustaleniu właściwości pomiaru powtórnego.

Należy wcześniej określić:

- zalecany odstęp między badaniami;
- stabilność wyników;
- wpływ zapamiętania sytuacji;
- błąd pomiaru;
- minimalną zmianę, którą można uznać za znaczącą;
- warunki porównywalności obu pomiarów;
- sposób interpretowania zmiany profilu i RATIO.

Sama różnica liczbowa nie dowodzi jeszcze rozwoju kompetencji. Może wynikać z:

- odmiennego samopoczucia;
- innych warunków badania;
- zapamiętania pytań;
- zmiany sposobu rozumienia odpowiedzi;
- naturalnej zmienności decyzji;
- błędu pomiarowego.

Dopóki te parametry nie zostaną potwierdzone w walidacji, HIGH5 RATIO nie powinien być przedstawiany jako samodzielna miara efektywności programu edukacyjnego.

Monitorowanie rozwoju powinno łączyć:

- wynik HIGH5;
- obserwację zachowania;
- informację zwrotną ucznia;
- realizację ustalonego celu;
- ocenę konkretnych działań lub zadań;
- inne odpowiednie źródła informacji.

8.11. HIGH5 RATIO w analizie grupowej

Wskaźnik może być wykorzystywany do opisu zbiorczych tendencji w grupie, jeżeli pozwala na to aktualny status walidacji modelu.

Raport grupowy powinien zawierać:

- liczebność grupy;
- średnią i medianę RATIO;
- miarę zróżnicowania wyników;
- rozkłady pięciu kompetencji;
- liczbę profili kompletnych i wyłączonych;
- informację o zastosowanej wersji narzędzia i procedury.

Analiza grupowa może pomóc w:

- planowaniu programu rozwijania kompetencji;
- rozpoznaniu potrzeb klasy;
- wyborze tematów warsztatów;
- analizie zróżnicowania wyników;
- badaniach naukowych.

Nie należy jednak ograniczać analizy do średniej HIGH5 RATIO. Taka wartość może ukrywać:

- różnice między pięcioma kompetencjami;
- istnienie kilku odmiennych profili;
- dużą zmienność między uczniami;

- zróżnicowanie potrzeb rozwojowych występujących w grupie;
- wpływ składu badanej grupy.

Wyniki grupowe nie mogą prowadzić do ujawniania indywidualnych raportów ani etykietowania całej klasy jako „wysoko" lub „nisko kompetencyjnej".

8.12. Jak rozmawiać z uczniem o HIGH5 RATIO?

Rozmowę należy rozpocząć od wyjaśnienia, że RATIO jest podsumowaniem pięciu kompetencji, a nie oceną ucznia.

Można powiedzieć:

> „HIGH5 RATIO prezentuje ogólny obraz utworzony na podstawie pięciu wyników. Nie mówi wszystkiego o Tobie i nie zastępuje analizy poszczególnych kompetencji".

Następnie warto postawić poniższe pytania.

- Czy wynik ogólny jest zgodny z tym, jak postrzegasz swoje możliwości?
- Które kompetencje najlepiej wyjaśniają ten wynik?
- Która część profilu najbardziej Cię zaskakuje?
- Jakie przykłady z własnego życia potwierdzają Twoje wyniki?
- W jakich sytuacjach trudno Ci wykorzystać posiadane zasoby?
- Którą kompetencję chciałbyś rozwijać jako pierwszą?

Nie należy mówić:

- „Twój ogólny poziom jest słaby";
- „Jesteś poniżej innych";
- „Ten wynik dowodzi, że sobie nie poradzisz";
- „Masz wysoki wynik, więc nie musisz już nad sobą pracować";
- „RATIO mówi, do jakiego zawodu się nadajesz".

Wskaźnik powinien wspierać refleksję, a nie zamykać rozmowę.

8.13. Najważniejsze ograniczenia HIGH5 RATIO

Podczas interpretacji należy pamiętać, że HIGH5 RATIO:

- redukuje pięć wyników do jednej wartości;
- nie ukazuje pełnej struktury profilu;
- nie wyjaśnia przyczyn uzyskanych wyników;
- nie mierzy bezpośrednio rzeczywistego zachowania;
- nie uwzględnia wszystkich zasobów ucznia;
- nie zastępuje rozmowy ani obserwacji;
- powinien być obliczany i interpretowany wyłącznie zgodnie z zatwierdzoną specyfikacją modelu;
- wymaga empirycznego potwierdzenia progów i poziomów interpretacyjnych;
- nie może być samodzielną podstawą decyzji o istotnych konsekwencjach.

Im większe znaczenie decyzji podejmowanej na podstawie wyniku, tym większa potrzeba wykorzystania dodatkowych źródeł informacji.

Podsumowanie rozdziału

HIGH5 RATIO jest syntetycznym wskaźnikiem integrującym wyniki pięciu kompetencji modelowanych w HIGH5.

Nie jest szóstą kompetencją ani całościową oceną ucznia. Przedstawia ogólny rezultat formalnej integracji wyników COMM, TEAM, EI, ADAPT i PS.

Wskaźnik powinien być interpretowany dopiero po analizie pełnego profilu pięciu kompetencji. Podobna wartość HIGH5 RATIO może wynikać z różnych konfiguracji, dlatego nie oznacza podobnych zasobów ani potrzeb rozwojowych.

Sposób obliczania HIGH5 RATIO, zakres wartości wejściowych, zasady normalizacji, postępowanie z wynikami zerowymi i brakującymi oraz moment zaokrąglenia zostały określone w punkcie 8.4. Algorytm stosowany w systemie informatycznym musi pozostawać w pełni zgodny z tą specyfikacją.

Możliwość porównywania uczniów, monitorowania zmian i oceniania skuteczności działań edukacyjnych wymaga odrębnego potwierdzenia w procesie walidacji.

Co to oznacza dla nauczyciela lub doradcy zawodowego?

- Traktuj HIGH5 RATIO jako podsumowanie pięciu kompetencji, a nie ocenę ucznia.
- Zawsze najpierw analizuj profil COMM, TEAM, EI, ADAPT i PS.
- Nie porównuj uczniów bez odpowiednich norm i potwierdzonej porównywalności wyników.
- Nie wykorzystuj RATIO do tworzenia rankingów ani selekcji.
- Wyższy wynik nie oznacza braku potrzeb rozwojowych, a niższy nie oznacza braku możliwości.
- Nie przypisuj uczniowi zawodu lub ścieżki edukacyjnej na podstawie HIGH5 RATIO.
- Nie uznawaj każdej zmiany wyniku w kolejnym badaniu za dowód rozwoju.
- Wyjaśniaj uczniowi, z jakich pięciu obszarów powstał jego wynik ogólny.
- Kończ interpretację wyborem konkretnego działania rozwojowego, a nie samym omówieniem liczby.

Rozdział 9

Jak interpretować profil kompetencyjny HIGH5?

9.1. Profil, a nie pojedynczy wynik

Końcowym rezultatem HIGH5 jest profil kompetencyjny ucznia. Jego podstawę stanowią wyniki pięciu kompetencji:

- *Communication* (COMM) – komunikacja;
- *Teamwork* (TEAM) – współpraca zespołowa;
- *Emotional Intelligence* (EI) – inteligencja emocjonalna;
- *Adaptability* (ADAPT) – adaptacyjność;
- *Problem Solving* (PS) – rozwiązywanie problemów.

Uzupełnieniem profilu jest HIGH5 RATIO – syntetyczny wskaźnik integrujący informacje pochodzące z pięciu wyników kompetencyjnych.

Profil nie jest prostą listą pięciu niezależnych ocen. Jego wartość polega na wykazaniu:

- relatywnie wyższych wyników kompetencji;
- relatywnie niższych wyników kompetencji;
- różnic między kompetencjami;
- stopnia zróżnicowania całego układu;
- syntetycznego rezultatu przedstawionego przez HIGH5 RATIO.

Dwie osoby mogą uzyskać podobny HIGH5 RATIO, a jednocześnie mieć odmienne profile. Jedna może osiągnąć relatywnie wyższe wyniki

komunikacji i współpracy, a druga adaptacyjności i rozwiązywania problemów. Podobny wynik ogólny nie oznacza więc identycznej struktury profilu. Potencjalne zasoby i obszary wymagające rozmowy mogą być u obu osób odmienne.

Dlatego podstawową jednostką interpretacji jest cały profil, a nie pojedyncza kompetencja lub HIGH5 RATIO.

9.2. Co przedstawia profil?

Profil przedstawia potencjał kompetencyjny rozpoznany na podstawie decyzji podjętych przez ucznia w sytuacyjnych zadaniach HIGH5.

Nie wykazuje bezpośrednio:

- rzeczywistej skuteczności ucznia w każdej sytuacji;
- wszystkich jego umiejętności;
- całej osobowości;
- poziomu motywacji;
- wiedzy przedmiotowej;
- wartości ucznia;
- pewnej prognozy przyszłych osiągnięć.

Na wykorzystanie potencjału mogą wpływać warunki, w których uczeń funkcjonuje. Należą do nich między innymi:

- wcześniejsze doświadczenia;
- poczucie bezpieczeństwa;
- relacje z rówieśnikami i dorosłymi;
- motywacja;
- aktualny stan emocjonalny;
- dostępne wsparcie;
- wymagania środowiska;
- możliwość ćwiczenia określonych zachowań.

Profil należy zatem rozumieć jako uporządkowane źródło informacji o aktualnie rozpoznanym potencjale, a nie pełną i ostateczną charakterystykę młodego człowieka.

9.3. Z czego składa się interpretacja?

Pełna interpretacja obejmuje cztery uzupełniające się elementy.

Wyniki pięciu kompetencji

Ujawniają poziom potencjału rozpoznanego w każdym z pięciu obszarów. Pozwalają zauważyć, które wyniki są relatywnie wyższe, a które niższe.

Relacje między kompetencjami

Opisują strukturę profilu. Ważna jest nie tylko wysokość wyników, lecz również różnice występujące między nimi.

HIGH5 RATIO

Przedstawia syntetyczną informację o całym profilu. Nie wyjaśnia jednak, z jakiej konfiguracji kompetencji powstał wynik ogólny.

Kontekst ucznia

Zakres dostępnych informacji zależy od zastosowanego wariantu HIGH5.

W wariancie HIGH5 *Screening* interpretacja obejmuje przede wszystkim profil pięciu kompetencji, HIGH5 RATIO, warunki przeprowadzenia badania oraz rozmowę z uczniem.

W wariancie HIGH5 *Development* można dodatkowo wykorzystać zachowanie zaobserwowane podczas warsztatu oraz refleksję ucznia dotyczącą jego działania. W tym wariancie interpretacja opiera się na trzech uzupełniających się źródłach:

- wyniku kwestionariusza;
- obserwacji zachowania;
- rozmowie i autorefleksji ucznia.

Źródeł tych nie należy mechanicznie sumować ani traktować jednego z nich jako bezwzględnie rozstrzygającego. Rozbieżność pomiędzy

nimi może dostarczać wartościowych informacji o wpływie sytuacji na funkcjonowanie ucznia.

9.4. Siedem kroków interpretacji profilu

Aby ograniczyć ryzyko pochopnych ocen, warto analizować raport zawsze w tej samej kolejności.

Krok 1. Sprawdź warunki badania

Przed odczytaniem wyników należy ustalić, czy:

- uczeń rozumiał instrukcję;
- odpowiadał samodzielnie;
- miał odpowiednie warunki do skupienia;
- nie działał pod silną presją czasu;
- badanie nie zostało przerwane;
- podszedł do odpowiedzi uważnie;
- nie próbował wybierać odpowiedzi oczekiwanych przez szkołę.

Jeżeli warunki mogły istotnie wpłynąć na wynik, raport należy interpretować ze szczególną ostrożnością.

Krok 2. Spójrz na cały profil

Najpierw należy zobaczyć ogólny układ pięciu kompetencji, bez koncentrowania się na jednej wartości.

Warto sformułować poniższe pytania.

- Czy wyniki są do siebie zbliżone?
- Czy profil jest wyraźnie zróżnicowany?
- Które kompetencje tworzą grupę wyższych wyników?
- Które są relatywnie niższe?
- Czy występuje jedna kompetencja wyraźnie różniąca się od pozostałych?

Na tym etapie nie należy jeszcze formułować przyczyn ani zaleceń.

Krok 3. Rozpoznaj względnie mocniejsze obszary

Relatywnie wyższy wynik może wskazywać potencjalny zasób ucznia. Jego znaczenie należy sprawdzić podczas rozmowy, odwołując się do konkretnych doświadczeń i zachowań.

Nie oznacza to, że uczeń zawsze skutecznie wykorzystuje ją w praktyce. Warto sprawdzić, czy potrafi wskazać sytuacje, w których ten potencjał rzeczywiście się ujawnia.

Można postawić poniższe pytania.

- Czy ten wynik jest zgodny z tym, jak postrzegasz siebie?
- W jakich sytuacjach ta kompetencja najbardziej Ci pomaga?
- Czy ktoś zwracał wcześniej uwagę na podobny sposób Twojego działania?
- Jak możesz wykorzystywać ją częściej?
- Czy zdarza się, że trudno Ci z niej skorzystać?

Krok 4. Zwróć uwagę na niższe wyniki

Niższy wynik nie oznacza braku zdolności, deficytu ani trwałej słabości. Wskazuje obszar wymagający rozmowy i dokładniejszego rozpoznania. Może być związany między innymi z ograniczonym doświadczeniem, sposobem rozumienia sytuacji, warunkami działania albo potrzebą ćwiczenia określonych zachowań. Możliwości tych nie należy traktować jako przyczyn potwierdzonych przez HIGH5.

Warto zadać poniższe pytania.

- Czy ten wynik Cię zaskakuje?
- W jakich sytuacjach ta kompetencja jest dla Ciebie szczególnie trudna?
- Czy są warunki, w których radzisz sobie lepiej?
- Co najczęściej utrudnia Ci działanie?
- Jakiego wsparcia potrzebujesz?
- Jaki mały krok mógłbyś podjąć?

Krok 5. Przeanalizuj relacje między kompetencjami

Profil może ujawniać interesujące zależności.

Przykładowo:

- wyższa komunikacja przy niższej współpracy może zachęcać do rozmowy o tym, czy uczeń potrafi nie tylko przedstawiać własne stanowisko, ale również włączać się we wspólne działanie;
- wyższe rozwiązywanie problemów przy niższej inteligencji emocjonalnej może prowadzić do pytania, czy uczeń uwzględnia emocjonalne konsekwencje proponowanych rozwiązań;
- wyższa współpraca przy niższej adaptacyjności może skłaniać do sprawdzenia, jak uczeń funkcjonuje w znanej grupie, a jak reaguje na zmianę zespołu lub zasad;
- wyższa adaptacyjność przy niższej komunikacji może zachęcać do rozmowy o tym, czy uczeń potrafi przekazywać innym swoje pomysły na działanie w zmieniających się warunkach.

Są to przykładowe pytania interpretacyjne, a nie automatyczne wnioski. Same wartości nie wyjaśniają przyczyn różnic między kompetencjami.

Krok 6. Odczytaj HIGH5 RATIO

Dopiero po analizie pięciu kompetencji należy odnieść się do HIGH5 RATIO.

Wskaźnik przedstawia syntetyczny rezultat integracji pięciu wyników kompetencyjnych, ale nie pokazuje wewnętrznej struktury profilu.

Podczas interpretacji warto sprawdzić:

- czy wynik ogólny jest spójny z układem pięciu kompetencji;
- czy profil jest wyrównany, czy zróżnicowany;
- które kompetencje uzyskały relatywnie wyższe wyniki i czy odpowiadają one zasobom rozpoznawanym przez ucznia w codziennym działaniu;
- których informacji nie można odczytać z samego RATIO.

HIGH5 RATIO nie powinien być używany do tworzenia rankingu uczniów ani przedstawiany jako końcowa ocena ich możliwości.

Krok 7. Ustal jeden kierunek rozwoju

Rozmowa nie powinna kończyć się długą listą braków i zaleceń. Bardziej użyteczne jest wybranie jednego konkretnego celu, który uczeń rozumie i akceptuje.

Cel powinien być:

- związany z rzeczywistą sytuacją ucznia;
- możliwy do osiągnięcia;
- sformułowany w języku zachowania;
- możliwy do zaobserwowania;
- ograniczony w czasie;
- omówiony z uczniem, a nie narzucony wyłącznie przez dorosłego.

Zamiast celu:

> „Poprawić współpracę",

lepiej ustalić:

> „Podczas najbliższego projektu zespołowego co najmniej dwa razy zapytam innych członków grupy o ich propozycje przed przedstawieniem własnego rozwiązania".

9.5. Przykładowe układy profilu

Poniższe układy mają charakter opisowy. Nie są typami uczniów ani kategoriami klasyfikacyjnymi. Pomagają jedynie uporządkować sposób czytania raportu.

Profil względnie wyrównany

Wyniki pięciu kompetencji są do siebie zbliżone.

Nie oznacza to automatycznie harmonijnego lub optymalnego rozwoju. Znaczenie ma również ogólny poziom wyników i sposób ich wykorzystywania przez ucznia.

W rozmowie warto sprawdzić:

- czy uczeń podobnie ocenia swoje funkcjonowanie;

- czy korzysta z kompetencji w różnych sytuacjach;
- która z nich jest dla niego najłatwiejsza do zastosowania;
- gdzie potrzebuje najwięcej doświadczenia.

Profil zróżnicowany

Między wynikami kompetencji występują wyraźniejsze różnice.

Taki profil może ułatwiać zauważenie relatywnie wyższych i niższych wyników oraz formułowanie pytań do rozmowy.

Nie należy jednak zakładać, że każda różnica jest problemem. Ludzie naturalnie różnią się konfiguracją kompetencji.

Jedna kompetencja relatywnie wyższa

Jedna kompetencja wyraźniej wyróżnia się na tle pozostałych.

Może stanowić ważny zasób ucznia. Warto sprawdzić, jak można wykorzystać ją do wspierania innych obszarów.

Przykładowo relatywnie wyższe rozwiązywanie problemów może zostać wykorzystane podczas ćwiczenia komunikowania proponowanych rozwiązań.

Jedna kompetencja relatywnie niższa

Jeden wynik jest wyraźnie niższy od pozostałych.

Nie należy automatycznie uznawać go za deficyt. Warto ustalić, czy różnica jest zgodna z doświadczeniami ucznia, w jakich sytuacjach się ujawnia i jakie warunki mogą ją wyjaśniać.

Profil o ogólnie wyższych wynikach

Uczeń uzyskuje wyższe wyniki w większości kompetencji.

Nie oznacza to, że nie potrzebuje dalszego rozwoju. Warto rozmawiać o bardziej złożonych sytuacjach, w których wykorzystanie kompetencji nadal stanowi wyzwanie.

Należy również unikać budowania przekonania, że wysoki wynik zapewnia przyszły sukces.

Profil o ogólnie niższych wynikach

Większość wyników znajduje się na niższym poziomie.

Taki profil wymaga szczególnie ostrożnego języka. Nie należy przedstawiać go jako dowodu niskich możliwości ucznia.

Warto sprawdzić:

- warunki przeprowadzenia badania;
- sposób rozumienia instrukcji;
- zaangażowanie ucznia;
- jego aktualne samopoczucie;
- zgodność wyniku z obserwacją;
- doświadczenia rozwojowe;
- dostępne źródła wsparcia.

Jeżeli profil budzi poważne wątpliwości lub jest wyraźnie niespójny z funkcjonowaniem ucznia, nie należy formułować daleko idących wniosków bez dodatkowego rozpoznania.

9.6. Jak prowadzić rozmowę o wyniku?

Rozmowa powinna mieć charakter partnerski i rozwojowy. Uczeń nie jest biernym odbiorcą opinii, lecz ważnym źródłem wiedzy o własnych doświadczeniach.

Rozpoczęcie rozmowy

Na początku warto przypomnieć:

- jaki był cel badania;
- czego HIGH5 dotyczy;
- czego wynik nie mierzy;
- że raport nie jest oceną ani diagnozą osobowości;
- że uczeń może zgodzić się lub nie zgodzić z interpretacją.

Można powiedzieć:

„Ten profil powstał na podstawie decyzji podjętych przez Ciebie w pięciu opisanych sytuacjach. Pokazuje wyniki pięciu kompe-

tencji rozpoznanych przez model, ale nie opisuje Cię w całości. Chciałbym wspólnie z Tobą sprawdzić, które wyniki są zgodne z Twoimi doświadczeniami, a które wymagają dokładniejszej rozmowy".

Najpierw perspektywa ucznia

Przed przedstawieniem własnej interpretacji sformułować pytania.

- Co zauważyłeś w swoim profilu?
- Który wynik najbardziej Cię zainteresował?
- Co jest zgodne z tym, jak postrzegasz siebie?
- Co Cię zaskakuje?
- Z czym się nie zgadzasz?
- Jakie sytuacje ze swojego życia przychodzą Ci na myśl?

Omówienie zasobów

Rozmowę dobrze jest rozpocząć od kompetencji, które mogą stanowić zasób. Nie chodzi o pochwałę samego wyniku, lecz o połączenie go z konkretnymi doświadczeniami.

Omówienie obszaru rozwoju

Niższy wynik powinien zostać przedstawiony jako obszar możliwy do rozwijania. Należy unikać ocen, takich jak: „słaba komunikacja", „niska inteligencja emocjonalna" czy „brak adaptacyjności".

Ustalenie działania

Na końcu warto wspólnie określić:

- jedną kompetencję do rozwijania;
- konkretną sytuację, w której uczeń będzie ją ćwiczył;
- zachowanie, które podejmie;
- rodzaj potrzebnego wsparcia;
- termin krótkiego podsumowania doświadczenia.

9.7. Język wspierający rozwój

Sposób przekazania wyniku wpływa na to, jak uczeń go zrozumie i wykorzysta.

Zamiast	Lepiej powiedzieć
„Masz słabą komunikację”	„Komunikacja jest obecnie jednym z obszarów, które warto dokładniej omówić i rozwijać”
„Nie potrafisz współpracować”	„Wynik wskazuje, że niektóre sytuacje współpracy mogą wymagać od Ciebie większego wysiłku”
„Nie masz inteligencji emocjonalnej”	„Warto sprawdzić, w jakich sytuacjach rozpoznawanie i regulowanie emocji jest dla Ciebie trudniejsze”
„Jesteś mało elastyczny”	„Zmiana może być dla Ciebie większym wyzwaniem w określonych warunkach”
„Jesteś świetny w rozwiązywaniu problemów”	„Rozwiązywanie problemów uzyskało relatywnie wyższy wynik. Sprawdźmy, czy rozpoznajesz związane z tym zasoby w swoim działaniu”
„Taki już jesteś”	„To aktualny wynik, a kompetencje i zachowania mogą się rozwijać”
„System tak Cię ocenił”	„Taki profil powstał na podstawie decyzji podjętych przez Ciebie w badaniu”

Język powinien pozostawiać miejsce na zmianę, doświadczenie ucznia i wpływ sytuacji.

9.8. Co zrobić, gdy uczeń nie zgadza się z wynikiem?

Brak zgody ucznia nie powinien być traktowany jako opór ani dowód braku samoświadomości. Może wynikać z:

- odmiennego rozumienia kompetencji;
- doświadczeń nieznanych osobie prowadzącej rozmowę;
- szczególnego sposobu interpretacji sytuacji w kwestionariuszu;
- różnicy między preferowanym a rzeczywistym działaniem;

- wpływu warunków badania;
- ograniczeń narzędzia.

W takiej sytuacji warto:
1) wysłuchać argumentów ucznia;
2) poprosić o przykłady z jego doświadczenia;
3) sprawdzić warunki przeprowadzenia badania;
4) porównać wynik z dostępnymi obserwacjami, a w wariancie HIGH5 Development także z ustrukturyzowaną obserwacją zachowania podczas warsztatu;
5) potraktować rozbieżność jako temat do dalszej refleksji;
6) unikać przekonywania ucznia, że system „zna go lepiej".

Można powiedzieć:

„Twój wynik i Twoje doświadczenie nie muszą być identyczne. Spróbujmy zrozumieć, skąd może wynikać ta różnica".

Jeżeli rozbieżność jest duża i dotyczy całego profilu, należy ograniczyć zakres formułowanych wniosków.

9.9. Wykorzystanie profilu w doradztwie zawodowym

Profil HIGH5 może wspierać doradztwo edukacyjne i zawodowe, ale nie powinien automatycznie wskazywać uczniowi konkretnego zawodu.

Kompetencje miękkie są wykorzystywane w wielu różnych rolach i środowiskach. Podobny profil może być wartościowy w kilku odmiennych ścieżkach edukacyjnych i zawodowych.

Raport może pomóc uczniowi zastanowić się:
- w jakich sytuacjach działa najpewniej;
- jaki rodzaj współpracy mu odpowiada;
- jak reaguje na zmianę;
- jak podejmuje decyzje;
- które kompetencje chce rozwijać;
- jakiego środowiska nauki lub pracy potrzebuje;
- jakie doświadczenia powinien zdobyć przed dokonaniem wyboru.

HIGH5 powinien być jednym ze źródeł informacji obok:
- zainteresowań;
- wartości;
- motywacji;
- zdolności;
- osiągnięć;
- stanu zdrowia;
- sytuacji życiowej;
- aspiracji edukacyjnych;
- informacji o szkołach, kierunkach i zawodach.

Nie należy formułować zaleceń typu:

„Ten profil oznacza, że powinieneś wybrać konkretny zawód".

Bardziej właściwe jest pytanie:

„W jakich środowiskach i zadaniach możesz najlepiej wykorzystywać swoje aktualne zasoby, a jakie kompetencje warto rozwinąć przed dokonaniem wyboru?".

9.10. Interpretacja indywidualna i grupowa

HIGH5 może dostarczać informacji dotyczących pojedynczego ucznia oraz zbiorczych tendencji występujących w grupie.

Interpretacja indywidualna

Służy rozmowie z konkretnym uczniem i planowaniu jego rozwoju. Wymaga uwzględnienia jego sytuacji, doświadczeń i stanowiska wobec wyniku.

Interpretacja grupowa

Może wspierać planowanie zajęć dla klasy lub określonej grupy. Pozwala zauważyć, które kompetencje uzyskały w grupie relatywnie niższe

wyniki i mogą stać się tematem wspólnych działań edukacyjnych lub warsztatowych. Sam wynik grupowy nie przesądza jednak, że wszyscy uczniowie mają taką samą potrzebę rozwojową.

Wyników grupowych nie należy wykorzystywać do:

- publicznego porównywania uczniów;
- tworzenia rankingów klas;
- wskazywania „najsłabszych" osób;
- ujawniania indywidualnych wyników;
- przypisywania całej klasie jednej etykiety.

Średnia grupy może ukrywać znaczne różnice między uczniami. Dlatego planując działania dla klasy, warto analizować nie tylko wartość średnią, lecz również zróżnicowanie wyników.

9.11. Czy można monitorować rozwój za pomocą HIGH5?

Powtórne badanie może być rozważane jako jeden ze sposobów obserwowania zmian, pod warunkiem że procedura HIGH5 określa:

- zalecany odstęp między pomiarami;
- porównywalne warunki badania;
- sposób ograniczenia wpływu zapamiętania sytuacji i odpowiedzi;
- zasady interpretowania różnic;
- poziom zmiany, który można uznać za istotny;
- zakres wniosków możliwych do sformułowania.

Sama różnica między dwoma wynikami nie dowodzi jeszcze, że kompetencja rzeczywiście się rozwinęła. Zmiana może wynikać również z warunków badania, aktualnego samopoczucia lub innego sposobu rozumienia zadań.

Dlatego wyniki powtórnego pomiaru należy zestawiać z:

- obserwacją zachowania;
- doświadczeniami ucznia;
- realizacją ustalonego celu;
- informacją zwrotną od osób pracujących z uczniem;
- rezultatami podjętych działań.

Dopóki parametry interpretacji zmiany nie zostaną potwierdzone w procesie walidacji, HIGH5 nie powinien być przedstawiany jako samodzielny dowód skuteczności programu edukacyjnego.

9.12. Ograniczenia interpretacji profilu

Profil HIGH5 nie powinien być wykorzystywany:

- do diagnozowania zaburzeń;
- do oceny zdrowia psychicznego;
- do przewidywania przyszłych osiągnięć;
- do selekcji uczniów;
- do tworzenia rankingów;
- do przypisywania zawodów;
- do podejmowania ważnych decyzji na podstawie jednego wyniku;
- do oceniania wartości ucznia;
- jako zamiennik profesjonalnej diagnozy psychologicznej lub pedagogicznej.

Interpretację należy ograniczyć, jeżeli:

- warunki badania były niewłaściwe;
- uczeń nie rozumiał instrukcji;
- odpowiadał przypadkowo;
- wynik jest wyraźnie niespójny z innymi źródłami informacji;
- raport wywołuje silny niepokój;
- pojawiają się kwestie wykraczające poza kompetencje osoby omawiającej wynik.

W przypadku zauważenia problemów wymagających specjalistycznej pomocy należy postępować zgodnie z procedurami obowiązującymi w placówce.

Podsumowanie rozdziału

Profil HIGH5 obejmuje wyniki pięciu kompetencji oraz HIGH5 RATIO. Jego interpretacja powinna rozpoczynać się od analizy całego układu, a nie od pojedynczego wyniku lub wskaźnika ogólnego.

Proces interpretacji obejmuje sprawdzenie warunków badania, analizę struktury profilu, rozpoznanie względnie mocniejszych i niższych obszarów, ocenę relacji między kompetencjami, odczytanie HIGH5 RATIO oraz ustalenie konkretnego celu rozwojowego.

Wyniki nie są stałymi etykietami. Pokazują potencjał rozpoznany na podstawie decyzji ucznia w określonym momencie i wymagają zestawienia z rozmową, obserwacją oraz wiedzą o jego sytuacji.

Najważniejszą funkcją profilu jest wspieranie samoświadomości ucznia i planowanie działań rozwojowych. Raport nie powinien służyć do klasyfikowania, selekcjonowania ani przewidywania przyszłości.

Co to oznacza dla nauczyciela lub doradcy zawodowego?

- Zaczynaj od całego profilu, a nie od najniższego wyniku.
- Omawiaj najpierw możliwe zasoby, a następnie obszary rozwoju.
- Nie traktuj HIGH5 RATIO jako oceny ucznia ani podstawy rankingu.
- Pytaj ucznia, czy wynik jest zgodny z jego doświadczeniami.
- Formułuj wnioski jako hipotezy do wspólnego sprawdzenia.
- Używaj języka opisującego możliwość rozwoju, nie stałe braki.
- Nie przypisuj uczniowi zawodu na podstawie profilu HIGH5.
- Kończ rozmowę jednym konkretnym i uzgodnionym działaniem rozwojowym.
- Jeżeli wynik jest niespójny z obserwacją lub warunki badania były niewłaściwe, ogranicz zakres interpretacji.
- Chroń poufność wyników i nie wykorzystuj ich do publicznego porównywania uczniów.

Rozdział 10

Organizacja procesu HIGH5 w szkole

10.1. HIGH5 jako proces diagnostyczno-rozwojowy

HIGH5 nie powinien ograniczać się do wypełnienia kwestionariusza i wygenerowania raportu. Jego wartość ujawnia się wtedy, gdy wynik staje się punktem wyjścia do rozmowy z uczniem, lepszego rozumienia jego sposobu działania oraz zaplanowania konkretnego kroku rozwojowego.

Proces HIGH5 obejmuje zatem trzy powiązane poziomy:

1) **rozpoznanie** – zebranie odpowiedzi ucznia i utworzenie profilu pięciu kompetencji;
2) **interpretację** – wyjaśnienie wyniku i odniesienie go do doświadczeń oraz warunków funkcjonowania ucznia;
3) **rozwój** – wybranie konkretnego zachowania, które uczeń chce ćwiczyć w określonej sytuacji.

Końcowym rezultatem procesu nie jest sama wartość liczbowa. Powinny nim być:

- zrozumienie profilu przez ucznia;
- rozpoznanie potencjalnych zasobów;
- wskazanie obszaru wymagającego rozmowy lub wsparcia;
- określenie konkretnego celu rozwojowego;
- ustalenie sposobu sprawdzenia podjętego działania.

HIGH5 ma charakter przesiewowy i rozwojowy. Nie zastępuje diagnozy psychologicznej, pedagogicznej ani klinicznej. Nie służy do selekcjonowania, oceniania ani etykietowania uczniów.

10.2. Dwa warianty stosowania HIGH5

HIGH5 może być stosowany w dwóch wariantach różniących się zakresem dostępnych informacji oraz wymaganiami organizacyjnymi.

Wariant podstawowy – HIGH5 Screening

HIGH5 *Screening* służy stosunkowo szybkiemu rozpoznaniu profilu kompetencyjnego ucznia. Może być wykorzystywany wobec większej liczby uczestników.

Obejmuje:

1) przygotowanie ucznia do badania;
2) wypełnienie kwestionariusza sytuacyjnego;
3) automatyczne wyznaczenie wyników;
4) przygotowanie profilu pięciu kompetencji i HIGH5 RATIO;
5) rozmowę z uczniem o wyniku;
6) ustalenie możliwego celu rozwojowego.

Podstawowymi źródłami informacji są:

- wynik kwestionariusza HIGH5;
- rozmowa z uczniem;
- dostępne informacje o warunkach badania i funkcjonowaniu ucznia.

Wariant rozszerzony – HIGH5 Development

HIGH5 *Development* uzupełnia kwestionariusz o warsztat, ustrukturyzowaną obserwację zachowania, refleksję ucznia oraz pogłębioną informację zwrotną.

Obejmuje:
1) neutralne przygotowanie ucznia;
2) wypełnienie kwestionariusza HIGH5;
3) zabezpieczenie wyniku do czasu zakończenia obserwacji;
4) udział w warsztacie zespołowym;
5) ustrukturyzowaną obserwację zachowania;
6) rozmowę podsumowującą i autorefleksję;
7) zestawienie trzech źródeł informacji;
8) indywidualną informację zwrotną;
9) ustalenie konkretnego działania rozwojowego.

W wariancie rozszerzonym wykorzystywane są trzy podstawowe źródła:
- wynik kwestionariusza;
- obserwacja zachowania podczas konkretnego zadania;
- rozmowa i autorefleksja ucznia.

Źródeł tych nie należy mechanicznie sumować. Każde odpowiada na inne pytanie i ma odrębne ograniczenia.

10.3. Wybór właściwego wariantu

Wybór wariantu powinien zależeć od celu, liczby uczniów, dostępnego czasu, przygotowania prowadzących i możliwości zapewnienia indywidualnej informacji zwrotnej.

HIGH5 *Screening* jest odpowiedni, gdy:
- badaniem ma zostać objęta większa grupa;
- celem jest wstępne rozpoznanie profilu;
- szkoła dysponuje ograniczonym czasem;
- nie ma warunków do prowadzenia ustrukturyzowanej obserwacji;
- możliwe jest przynajmniej krótkie omówienie wyniku z uczniem.

HIGH5 *Development* jest odpowiedni, gdy:
- celem jest pogłębiona praca rozwojowa;
- szkoła może zorganizować warsztat i indywidualny feedback;
- dostępna jest odpowiednia liczba przygotowanych obserwatorów;

- prowadzący potrafi dokumentować zachowanie bez etykietowania ucznia;
- możliwe jest zapewnienie poufności i bezpiecznych warunków rozmowy.

Nie należy przedstawiać wyników uzyskanych w różnych procedurach jako bezpośrednio porównywalnych, jeżeli zmieniono kolejność etapów, instrukcję, wersję kwestionariusza albo warunki badania.

10.4. Osoby uprawnione do prowadzenia procesu

HIGH5 może być wykorzystywany przez nauczyciela, doradcę zawodowego, pedagoga, psychologa szkolnego albo inną osobę przygotowaną do pracy rozwojowej z młodzieżą.

Osoba prowadząca HIGH5 *Screening* powinna:

- znać cel i ograniczenia narzędzia;
- rozumieć pięć kompetencji oraz HIGH5 RATIO;
- potrafić prawidłowo przekazać instrukcję;
- znać zasady interpretacji profilu;
- umieć prowadzić rozmowę bez oceniania i etykietowania;
- przestrzegać zasad poufności i ochrony danych;
- rozpoznawać sytuacje wymagające konsultacji specjalisty.

Prowadzenie HIGH5 *Development* wymaga dodatkowo:

- umiejętności organizowania warsztatu zespołowego;
- znajomości arkusza obserwacji;
- odróżniania obserwowanego zachowania od jego interpretacji;
- umiejętności dokumentowania przykładów zachowania;
- przygotowania do prowadzenia rozmowy refleksyjnej;
- umiejętności integrowania kilku źródeł informacji;
- znajomości zasad bezpieczeństwa psychologicznego.

Prowadzący nie powinien wykraczać poza swoje kwalifikacje. HIGH5 nie uprawnia do diagnozowania zaburzeń, oceny zdrowia psychicznego ani formułowania opinii psychologicznych.

10.5. Przygotowanie organizacyjne

Przed rozpoczęciem procesu szkoła powinna określić:

- cel zastosowania HIGH5;
- wybrany wariant procedury;
- grupę uczestników;
- osoby odpowiedzialne za badanie, warsztat, obserwację i feedback;
- miejsce i termin realizacji;
- sposób przekazania informacji uczniom;
- zasady informowania rodziców lub opiekunów, jeżeli są wymagane;
- podstawę udziału ucznia;
- zasady dostępu do raportów;
- sposób zabezpieczenia i przechowywania danych;
- procedurę postępowania w przypadku przerwania badania;
- sposób dokumentowania wersji narzędzia i warunków jego zastosowania.

Dla każdego badania należy odnotować co najmniej:

- datę;
- zastosowaną wersję HIGH5;
- zastosowany wariant procedury;
- miejsce badania;
- osobę prowadzącą;
- informacje o ewentualnych zakłóceniach;
- status kompletności profilu;
- termin i formę informacji zwrotnej.

Pomieszczenie powinno zapewniać możliwość samodzielnego udzielania odpowiedzi oraz ograniczać rozmowy i wzajemne podglądanie wyborów.

10.6. Przygotowanie ucznia

Przed wypełnieniem kwestionariusza uczeń powinien otrzymać krótką, neutralną informację o celu i zasadach badania.
Można powiedzieć:

> HIGH5 pomaga rozpoznać, jakie sposoby działania wybierasz w różnych sytuacjach i jaki profil pięciu kompetencji powstaje na podstawie całego układu Twoich odpowiedzi. Nie jest to test wiedzy ani ocena szkolna. Nie ma jednego idealnego profilu. W każdej sytuacji wybierz odpowiedź najbardziej zbliżoną do tego, jak prawdopodobnie byś postąpił, a nie tę, która wydaje Ci się oczekiwana przez szkołę.

Uczeń powinien wiedzieć:

- jaki jest cel badania;
- czego dotyczy HIGH5;
- że nie jest to test wiedzy;
- że pojedyncza odpowiedź nie przesądza o wyniku;
- że nie ma jednego idealnego profilu;
- że wynik nie będzie wykorzystywany do rankingu;
- kto będzie miał dostęp do raportu;
- w jaki sposób wynik zostanie omówiony;
- do kogo może zwrócić się z pytaniem lub wątpliwością.

Przed badaniem nie należy szczegółowo omawiać znaczenia poszczególnych odpowiedzi ani wskazywać zachowań uznawanych za szczególnie pożądane. Mogłoby to wpływać na wybory ucznia.

10.7. Przeprowadzenie HIGH5 *Screening*

Wariant podstawowy przebiega według ujednoliconej procedury.

Etap 1. Instrukcja

Prowadzący przekazuje tę samą instrukcję wszystkim uczniom i upewnia się, że rozumieją sposób udzielania odpowiedzi.

Pytania dotyczące obsługi systemu lub znaczenia pojedynczych słów można wyjaśniać. Nie należy natomiast interpretować za ucznia całej sytuacji ani podpowiadać, która możliwość działania jest bardziej właściwa.

Etap 2. Samodzielne wypełnienie kwestionariusza

Uczeń odpowiada samodzielnie, bez konsultowania wyborów z innymi osobami. HIGH5 zawiera pięć sytuacyjnych zadań decyzyjnych, dlatego badanie jest krótkie. Nie należy jednak wprowadzać presji szybkiego zakończenia.

Orientacyjny czas wypełnienia wynosi około 10–15 minut, ale nie jest limitem. Uczeń powinien mieć możliwość spokojnego przeczytania wszystkich sytuacji.

Etap 3. Kontrola kompletności

Po zakończeniu system sprawdza, czy:

- udzielono wszystkich odpowiedzi;
- nie wystąpił błąd techniczny;
- pięć systemów kompetencyjnych wygenerowało prawidłowe wyniki;
- profil jest kompletny;
- możliwe jest prawidłowe obliczenie HIGH5 RATIO.

Braku wyniku nie wolno zastępować zerem ani wynikiem innej kompetencji.

Etap 4. Przygotowanie raportu

Raport powinien przedstawiać:

- wyniki pięciu kompetencji;
- HIGH5 RATIO;
- ograniczenia interpretacji;
- pytania wspierające rozmowę;
- możliwe kierunki pracy rozwojowej.

Raport nie powinien automatycznie przypisywać uczniowi stałych cech ani przedstawiać relatywnie niższego wyniku jako deficytu.

Etap 5. Rozmowa o wyniku

Rozmowa może być prowadzona indywidualnie albo – w części ogólnej – w ramach zajęć wyjaśniających sposób czytania profilu. Indywidualnych wyników nie należy omawiać publicznie.

Podczas rozmowy należy:

1. przypomnieć cel HIGH5;
2. sprawdzić, jak uczeń rozumie profil;
3. omówić najpierw cały układ pięciu kompetencji;
4. zapytać o relatywnie wyższe wyniki;
5. omówić obszary wymagające dokładniejszej rozmowy;
6. dopiero później odnieść się do HIGH5 RATIO;
7. ustalić jedno konkretne działanie rozwojowe.

10.8. Przeprowadzenie HIGH5 *Development*

Wariant rozszerzony wykorzystuje tę samą procedurę kwestionariuszową, co HIGH5 Screening, a następnie uzupełnia ją warsztatem, obserwacją i refleksją.

Etap 1. Neutralne przygotowanie

Uczeń otrzymuje podstawową instrukcję HIGH5. Przed kwestionariuszem nie przeprowadza się warsztatu ani szczegółowej rozmowy o zachowaniach odpowiadających pięciu kompetencjom.

Etap 2. Kwestionariusz HIGH5

Uczeń wypełnia kwestionariusz według procedury opisanej w punkcie 10.7.

Etap 3. Zabezpieczenie wyniku

Profil może zostać wygenerowany automatycznie, ale osoba prowadząca obserwację nie powinna zapoznawać się z indywidualnymi wynikami przed zakończeniem warsztatu i zapisaniem obserwacji.

Ogranicza to ryzyko potwierdzania w obserwacji wcześniej poznanego wyniku.

Etap 4. Warsztat zespołowy

Uczeń uczestniczy w zadaniu stwarzającym możliwość obserwowania komunikacji, współpracy, reakcji emocjonalnych, adaptacji do zmiany oraz rozwiązywania problemów.

Etap 5. Ustrukturyzowana obserwacja

Obserwator zapisuje konkretne zachowania przy użyciu arkusza. Nie ocenia osobowości, motywów ani intencji ucznia.

Etap 6. Rozmowa podsumowująca

Uczestnicy analizują przebieg zadania, własne decyzje, emocje, reakcję na zmianę i sposób współpracy.

Etap 7. Zestawienie informacji

Po zakończeniu obserwacji prowadzący może zapoznać się z profilem HIGH5 i zestawić go z:

- zapisanymi zachowaniami;
- refleksją ucznia;
- warunkami, w których odbywał się warsztat.

Etap 8. Indywidualny feedback

Prowadzący omawia z uczniem obszary zgodności i rozbieżności, unikając rozstrzygania, które źródło jest bezwzględnie prawdziwe.

Etap 9. Plan rozwoju

Uczeń wybiera jedno konkretne zachowanie, które chce rozwijać w określonej sytuacji.

10.9. Warsztat „Piramida zmiany”

„Piramida zmiany” jest rekomendowanym scenariuszem warsztatowym HIGH5 *Development*. Nie jest jedynym dopuszczalnym zadaniem, ale jego procedura powinna być jednakowa dla wszystkich uczestników objętych wspólną analizą.

Cel

Celem zadania jest stworzenie sytuacji umożliwiającej obserwację:

- sposobu komunikowania się;
- organizowania współpracy;
- reakcji na napięcie i niepowodzenie;
- dostosowania do nagłej zmiany;
- sposobu analizowania i rozwiązywania problemu.

Nie ocenia się zdolności technicznych ani estetyki konstrukcji.

Organizacja

- zespoły czteroosobowe;
- jedna osoba obserwująca jeden zespół, jeżeli prowadzone są indywidualne oceny zachowania;
- łączny czas wykonania zadania: 15 minut;
- zmiana warunków po upływie 6 minut;
- rozmowa podsumowująca: około 15–20 minut.

Materiały dla jednego zespołu

W pierwszej części:
- 12 odcinków suchego makaronu spaghetti;
- 12 gumek recepturek;
- stabilna podstawa robocza.

Po zmianie:
- 12 drewnianych patyczków;
- pozostawione gumki recepturki;
- ta sama podstawa robocza.

Materiały powinny być bezpieczne i odpowiednie do wieku uczestników. Nie należy używać uszkodzonych patyczków ani elementów z ostrymi zakończeniami.

Instrukcja początkowa

Waszym zadaniem jest zbudowanie w ciągu 15 minut możliwie wysokiej, samodzielnie stojącej konstrukcji. Możecie wykorzystać wyłącznie otrzymane materiały. Konstrukcja musi utrzymać się bez podtrzymywania co najmniej przez 10 sekund. Ocenie rozwojowej nie podlega wysokość konstrukcji, lecz sposób współpracy i reagowania na przebieg zadania.

Prowadzący nie informuje wcześniej, że w trakcie zadania zostaną zmienione materiały.

Wprowadzenie zmiany

Po sześciu minutach prowadzący przekazuje wszystkim zespołom jednakowy komunikat:

> Następuje zmiana warunków. Od tej chwili nie możecie korzystać z makaronu spaghetti. Otrzymujecie 12 drewnianych patyczków. Zachowujecie gumki i dotychczasowy cel. Konstrukcję trzeba zbudować z nowych elementów. Do końca zadania pozostało dziewięć minut.

Spaghetti zostaje usunięte, a rozpoczęta konstrukcja rozebrana. Zespół może wykorzystać wcześniejszy plan i doświadczenia, ale musi zbudować nową konstrukcję z patyczków.

Rola prowadzącego

Prowadzący:
- przekazuje instrukcję;
- odmierza czas;
- wprowadza zmianę;
- odpowiada wyłącznie na pytania dotyczące zasad;
- nie podpowiada rozwiązań;
- nie ocenia publicznie uczestników;
- dba o bezpieczeństwo;
- zatrzymuje zadanie w przypadku ryzyka fizycznego albo silnego dyskomfortu uczestnika.

Zasady bezpieczeństwa psychologicznego

Przed warsztatem należy poinformować, że:
- zadanie nie jest oceną szkolną;
- nie ma jednego idealnego sposobu współpracy;
- nie ocenia się zdolności technicznych;
- niepowodzenie konstrukcji nie oznacza braku kompetencji;
- obserwacja służy rozmowie rozwojowej;
- indywidualne spostrzeżenia nie będą omawiane publicznie;
- uczestnicy powinni odnosić się do siebie z szacunkiem.

10.10. Ustrukturyzowana obserwacja zachowania

Obserwacja w HIGH5 *Development* dotyczy zachowania ucznia podczas jednego konkretnego zadania. Nie jest pełną oceną kompetencji ani osobowości.

Obserwator powinien zapisywać to, co uczeń powiedział albo zrobił, a nie przypisywać mu intencje.

Zamiast:

„Uczeń nie chciał współpracować”,

należy zapisać:

„Uczeń przez pierwsze cztery minuty samodzielnie budował fragment konstrukcji i nie odpowiadał na dwie propozycje podziału zadań”.

Skala obserwacyjna

0 – zachowania nie zaobserwowano mimo wystąpienia możliwości;
1 – zachowanie wystąpiło pojedynczo, po zachęcie albo w ograniczonym zakresie;
2 – zachowanie wystąpiło samodzielnie, wyraźnie lub wielokrotnie;
ND – sytuacja nie stworzyła możliwości obserwacji zachowania.

Wartości 0, 1 i 2 służą uporządkowaniu obserwacji. Nie należy ich sumować z wynikami HIGH5 ani automatycznie przeliczać na poziomy kompetencji.

Przykładowe wskaźniki zachowania

Kompetencja	Przykładowe zachowania
Komunikacja	jasno przedstawia propozycje; słucha wypowiedzi innych; zadaje pytania; sprawdza, czy zespół rozumie ustalenia
Współpraca zespołowa	włącza innych; przyjmuje lub uzgadnia podział zadań; dzieli się materiałami; uwzględnia odmienne propozycje
Inteligencja emocjonalna	rozpoznaje napięcie; reguluje własną reakcję; zauważa emocje innych; reaguje konstruktywnie na niepowodzenie
Adaptacyjność	przyjmuje informację o zmianie; modyfikuje plan; rezygnuje z nieskutecznego rozwiązania; podejmuje ponowną próbę
Rozwiązywanie problemów	rozpoznaje trudność; analizuje dostępne możliwości; proponuje rozwiązania; sprawdza skuteczność działania

Organizacja obserwacji

Jeżeli celem jest indywidualna ocena zachowania, jeden obserwator nie powinien jednocześnie odpowiadać za więcej niż jeden czteroosobowy zespół.

Obserwator powinien:

- znać arkusz przed rozpoczęciem warsztatu;
- stosować te same wskaźniki wobec wszystkich uczniów;
- odnotowywać konkretne przykłady;
- używać symbolu ND, gdy nie wystąpiła możliwość obserwacji;
- nie konsultować ocen z uczniami podczas zadania;
- zapisać obserwację przed zapoznaniem się z wynikiem HIGH5;
- oddzielić opis zachowania od późniejszej interpretacji.

Jeżeli obserwację prowadzi więcej osób, powinny one wcześniej przećwiczyć stosowanie arkusza. W działaniach badawczych należy sprawdzać zgodność ocen obserwatorów.

10.11. Rozmowa podsumowująca po warsztacie

Rozmowa powinna pomóc uczestnikom przejść od działania do refleksji. Nie służy wskazywaniu zwycięzców ani publicznemu ocenianiu zachowania poszczególnych osób.

Prowadzący może wykorzystać poniższe pytania.

1. Jak rozpoczęliście współpracę?
2. W jaki sposób ustaliliście plan?
3. Co pomogło wam przejść do działania?
4. Co utrudniało pracę?
5. Jak podejmowaliście decyzje?
6. Co pomyślałeś i poczułeś po zmianie materiałów?
7. Jak zareagowałeś na zmianę?
8. Co pomogło zespołowi wrócić do działania?
9. Co zauważyłeś w swoim sposobie współpracy?
10. Co zrobiłbyś inaczej podczas podobnego zadania?
11. Jakie zachowanie innej osoby pomogło zespołowi?

Czego dowiedziałeś się o sobie?

Pytanie o mocną stronę nie powinno być wymuszane. Uczeń może zauważyć zasób, trudność, emocję albo zachowanie, którego wcześniej nie rozpoznawał.

Prowadzący nie powinien podczas rozmowy grupowej ujawniać indywidualnych ocen z arkusza obserwacji.

10.12. Triangulacja informacji

W HIGH5 *Development* interpretacja może wykorzystywać trzy uzupełniające się źródła:

Źródło	Co pokazuje?	Najważniejsze ograniczenie
Kwestionariusz HIGH5	jakie sposoby działania uczeń wybiera w pięciu opisanych sytuacjach	odpowiedzi są deklarowane i zależą od sposobu rozumienia sytuacji
Obserwacja	jak uczeń zachowywał się podczas jednego konkretnego zadania	zachowanie zależy od składu zespołu, warunków i możliwości ujawnienia danej kompetencji
Rozmowa i refleksja	jak uczeń rozumie własne działania, decyzje i emocje	wypowiedź zależy od samoświadomości, poczucia bezpieczeństwa i gotowości do rozmowy

Triangulacja nie polega na mechanicznym sumowaniu wyników. Jej celem jest rozpoznanie:

- obszarów zgodności;
- obszarów rozbieżności;
- możliwego wpływu sytuacji;
- pytań wymagających pogłębienia;
- potencjalnych obszarów rozwoju wymagających uzgodnienia z uczniem.

Żadne źródło nie powinno być z góry uznawane za bezwzględnie prawdziwe. Kwestionariusz nie zna całego kontekstu ucznia, obserwacja dotyczy jednej sytuacji, a samoocena może być niepełna.

10.13. Postępowanie w przypadku rozbieżności

Rozbieżność między wynikiem HIGH5, obserwacją i wypowiedzią ucznia nie musi oznaczać błędu albo nieszczerości.

Przykładowo:

- profil wskazuje relatywnie wyższy wynik współpracy zespołowej;
- podczas warsztatu uczeń wykonywał zadanie samodzielnie i rzadko włączał innych;
- uczeń wyjaśnia, że nie znał członków zespołu i obawiał się krytyki.

Nie należy automatycznie uznać, że kwestionariusz albo obserwacja są błędne. Rozbieżność może wskazywać na znaczenie znajomości grupy, poczucia bezpieczeństwa albo rodzaju zadania.

Prowadzący może zadać poniższe pytania.

- W jakich zespołach najłatwiej jest Ci współpracować?
- Co sprawiło, że podczas tego zadania działałeś bardziej samodzielnie?
- Jak zachowałbyś się w grupie osób, które dobrze znasz?
- Jakiego wsparcia potrzebujesz, aby łatwiej włączać się do współpracy?
- Jakie jedno zachowanie mógłbyś wypróbować w podobnej sytuacji?

Zasada interpretacyjna brzmi:

> Rozbieżność między wynikiem HIGH5, obserwacją i refleksją ucznia nie jest problemem, który trzeba natychmiast rozstrzygnąć. Jest informacją pomagającą zrozumieć, w jakich warunkach określone zachowania ujawniają się łatwiej, a w jakich wymagają większego wsparcia.

10.14. Indywidualna informacja zwrotna

Indywidualny *feedback* powinien być prowadzony w warunkach zapewniających poufność i możliwość swobodnej wypowiedzi ucznia.

Rekomendowana kolejność:

1) przypomnienie celu rozmowy;
2) wyjaśnienie, że wynik nie jest oceną;
3) pytanie ucznia o jego pierwsze spostrzeżenia;
4) omówienie całego profilu pięciu kompetencji;
5) rozmowa o potencjalnych zasobach;
6) omówienie obszarów wymagających dokładniejszego rozpoznania;
7) odniesienie do HIGH5 RATIO;
8) zestawienie wyniku z obserwacją i refleksją;
9) omówienie ewentualnych rozbieżności;
10) wybór jednego zachowania rozwojowego;
11) ustalenie sposobu wsparcia i terminu podsumowania.

Obserwacji nie należy przedstawiać jako niepodważalnego faktu dotyczącego osobowości ucznia.
Zamiast:

„Podczas warsztatu pokazałeś, że nie potrafisz współpracować",

należy powiedzieć:

„Podczas tego zadania zauważyłem, że przez dużą część czasu pracowałeś samodzielnie. Jak Ty rozumiesz tę sytuację?".

Prowadzący powinien posługiwać się językiem opisującym konkretne zachowanie i pozostawiającym miejsce na perspektywę ucznia.

10.15. Plan rozwoju ucznia

Informacja zwrotna powinna zakończyć się krótkim planem dotyczącym jednego obserwowalnego zachowania.

Plan powinien określać:
- **sytuację** – gdzie zachowanie będzie ćwiczone;
- **zachowanie** – co uczeń konkretnie zrobi;
- **pierwszy krok** – od czego rozpocznie;
- **termin** – kiedy podejmie działanie;
- **sposób sprawdzenia** – po czym rozpozna wykonanie planu;
- **wsparcie** – kto albo co może mu pomóc;
- **termin refleksji** – kiedy omówi doświadczenie.

Przykład:

Przez najbliższe cztery tygodnie podczas każdego zadania projektowego co najmniej raz przedstawię własną propozycję i co najmniej raz zapytam inną osobę o jej pomysł. Po zakończeniu zadania zapiszę, co pomogło mi włączyć się do rozmowy, a co było trudne.

Celem nie powinno być:

„Podnieść wynik współpracy".

Właściwy cel dotyczy zachowania w realnej sytuacji, a nie bezpośredniej zmiany wyniku narzędzia.

Realizację planu można omawiać podczas krótkiej rozmowy z nauczycielem, doradcą albo inną wskazaną osobą. Samo wykonanie działania jest ważniejszym źródłem informacji rozwojowej niż próba szybkiego powtórzenia kwestionariusza.

10.16. Informacja grupowa

Raport grupowy może wspierać planowanie zajęć, ale musi chronić poufność wyników indywidualnych.

Może przedstawiać:
- liczebność badanej grupy;
- zbiorcze wyniki pięciu kompetencji;
- rozkład HIGH5 RATIO, jeżeli pozwala na to status walidacji;

- zróżnicowanie wyników;
- potencjalne tematy zajęć rozwojowych;
- zastosowaną wersję narzędzia i procedury;
- liczbę profili kompletnych oraz wyłączonych z analizy.

Raport grupowy nie powinien:
- umożliwiać identyfikacji pojedynczych uczniów;
- zawierać publicznego rankingu;
- wskazywać „najlepszych" albo „najsłabszych" osób;
- ujawniać indywidualnych raportów;
- przypisywać całej klasie jednej etykiety;
- zastępować indywidualnego wsparcia.

Relatywnie niższy wynik grupowy może stać się podstawą wyboru tematu warsztatu, ale nie oznacza, że wszyscy uczniowie mają identyczną potrzebę rozwojową.

10.17. Warunki bezpiecznego i etycznego stosowania

HIGH5 powinien być stosowany z poszanowaniem godności, autonomii i prywatności ucznia.

Należy mieć pewność, że:
- uczeń zna cel procesu;
- informacje są przekazane językiem dostosowanym do jego wieku;
- udział odbywa się zgodnie z zasadami przyjętymi w placówce;
- wymagane informacje i zgody są właściwie dokumentowane;
- indywidualny wynik jest poufny;
- dostęp do raportu mają wyłącznie uprawnione osoby;
- raport nie jest udostępniany całej klasie;
- wynik nie wpływa na ocenę szkolną;
- obserwacji nie wykorzystuje się do wystawiania stopni;
- warsztat nie służy selekcjonowaniu uczniów;
- niższy wynik nie jest przedstawiany jako brak zdolności;
- prowadzący nie diagnozuje zaburzeń;

- dane są przechowywane i usuwane zgodnie z obowiązującymi zasadami;
- raporty grupowe są przygotowywane w sposób uniemożliwiający identyfikację uczniów.

Jeżeli uczeń reaguje silnym niepokojem, wstydem albo poczuciem zagrożenia, rozmowę należy zatrzymać, zapewnić mu wsparcie i postępować zgodnie z procedurami obowiązującymi w placówce.

Jeżeli podczas procesu ujawniają się trudności wykraczające poza zakres HIGH5 lub kompetencje prowadzącego, uczeń powinien otrzymać możliwość kontaktu z odpowiednim specjalistą.

10.18. Uczniowie wymagający dostosowania procedury

Niektórzy uczniowie mogą potrzebować dostosowania organizacyjnego, np.:

- wydłużenia czasu;
- spokojniejszego pomieszczenia;
- przerwy;
- powiększonego tekstu;
- odczytania instrukcji;
- wsparcia technicznego;
- ograniczenia bodźców;
- innej dostępnej formy obsługi systemu.

Dostosowanie nie powinno zmieniać znaczenia sytuacji ani sugerować odpowiedzi. Należy odnotować jego rodzaj, ponieważ może mieć znaczenie dla porównywalności warunków badania.

Jeżeli uczeń nie może samodzielnie zrozumieć treści zadań nawet po dopuszczalnym wyjaśnieniu instrukcji, należy ograniczyć interpretację albo odstąpić od wykorzystania wyniku.

Warsztat również powinien zostać dostosowany do możliwości fizycznych, sensorycznych i komunikacyjnych uczestników. Alternatywne zadanie powinno nadal umożliwiać obserwację zachowań związanych

z pięcioma kompetencjami, ale nie należy automatycznie zakładać pełnej porównywalności z podstawowym scenariuszem.

10.19. Sytuacje wymagające ograniczenia lub odstąpienia od interpretacji

Zakres interpretacji należy ograniczyć, jeżeli:

- uczeń nie rozumiał instrukcji;
- odpowiedzi były udzielane przypadkowo;
- badanie zostało istotnie zakłócone;
- uczeń konsultował odpowiedzi z innymi;
- wystąpił błąd systemu;
- profil jest niekompletny;
- którykolwiek FIS nie wygenerował prawidłowego wyniku;
- HIGH5 RATIO został obliczony na podstawie brakującej lub błędnej wartości;
- zastosowano nieudokumentowaną wersję narzędzia;
- wynik jest wyraźnie niespójny z innymi źródłami i nie ma możliwości wyjaśnienia rozbieżności;
- prowadzący nie ma kwalifikacji do odpowiedzi na ujawnione trudności.

W takich sytuacjach nie należy przedstawiać raportu jako wiarygodnego opisu ucznia.

Ponowne badanie nie powinno być wykonywane automatycznie ani bezpośrednio po wystąpieniu problemu. Należy najpierw ustalić jego przyczynę, a ewentualne powtórzenie przeprowadzić zgodnie z obowiązującą procedurą i po odpowiednim czasie.

10.20. Kontrola jakości procesu

Po zakończeniu procesu osoba prowadząca powinna sprawdzić, czy:

- zastosowano właściwą wersję HIGH5;
- zachowano prawidłową kolejność etapów;
- uczeń otrzymał neutralną instrukcję;
- badanie przebiegło samodzielnie;
- profil jest kompletny;
- wynik nie został wykorzystany do rankingu;
- obserwację zakończono przed zapoznaniem się z profilem;
- zapisano konkretne zachowania, a nie oceny osobowości;
- rozbieżności zostały omówione, a nie arbitralnie rozstrzygnięte;
- uczeń miał możliwość przedstawienia własnej perspektywy;
- ustalono jedno konkretne działanie rozwojowe;
- zabezpieczono dane i poufność raportu;
- udokumentowano zakłócenia i dostosowania;
- w razie potrzeby wskazano dalsze źródło wsparcia.

Systematyczna kontrola jakości pomaga zapewnić, że HIGH5 jest stosowany zgodnie z jego przeznaczeniem oraz w sposób bezpieczny dla ucznia.

Podsumowanie rozdziału

HIGH5 może być stosowany w dwóch wariantach. HIGH5 *Screening* obejmuje kwestionariusz, profil, rozmowę o wyniku i ustalenie celu rozwojowego. HIGH5 *Development* uzupełnia ten proces o warsztat, ustrukturyzowaną obserwację, refleksję ucznia i pogłębioną informację zwrotną.

Warsztat i obserwacja nie zmieniają automatycznie wyniku HIGH5. Stanowią odrębne źródła informacji, które mogą pomóc w interpretacji profilu. Wynik kwestionariusza, obserwacja i refleksja ucznia nie są mechanicznie sumowane.

Końcowym rezultatem procesu powinno być zrozumienie profilu i ustalenie konkretnego, obserwowalnego zachowania rozwojowego. HIGH5 nie służy do oceniania, selekcjonowania ani diagnozowania zaburzeń.

Bezpieczne stosowanie wymaga odpowiedniego przygotowania prowadzących, ujednoliconej procedury, ochrony poufności, dokumentowania warunków badania oraz ograniczenia interpretacji w przypadku niekompletnego lub niewiarygodnego wyniku.

Co to oznacza dla nauczyciela lub doradcy zawodowego?

- Wybierz świadomie wariant HIGH5 *Screening* albo HIGH5 *Development*.
- Przeprowadź kwestionariusz przed warsztatem, jeżeli stosujesz wariant rozszerzony.
- Nie zapoznawaj się z profilem ucznia przed zakończeniem obserwacji.
- Nie dodawaj wyniku obserwacji do wyniku HIGH5.
- Zapisuj konkretne zachowania, a nie przypuszczenia dotyczące cech lub intencji ucznia.
- Traktuj rozbieżność jako temat do rozmowy, a nie dowód błędu albo nieszczerości.
- Nie omawiaj indywidualnych wyników publicznie.
- Najpierw analizuj profil pięciu kompetencji, a później HIGH5 RATIO.
- Ustalaj cele w języku konkretnych zachowań, nie zmian wyniku testu.
- Ogranicz albo wstrzymaj interpretację, jeżeli warunki badania były niewłaściwe lub profil jest niekompletny.
- Chroń poufność wyników i stosuj procedury obowiązujące w placówce.
- Pamiętaj, że HIGH5 wspiera rozmowę i rozwój, ale nie zastępuje profesjonalnej diagnozy.

Rozdział 11

Walidacja i granice wiarygodności HIGH5

11.1. Dlaczego walidacja jest konieczna?

Opracowanie HIGH5 nie kończy się na przygotowaniu sytuacyjnych zadań decyzyjnych, macierzy punktowej, systemów wnioskowania i raportu. Konieczne jest również sprawdzenie, czy cała architektura działa zgodnie z przyjętymi założeniami i dostarcza informacji, które można odpowiedzialnie wykorzystywać w pracy z uczniem.

Proces gromadzenia i oceny takich dowodów nazywa się walidacją.

Walidacja HIGH5 powinna odpowiedzieć między innymi na poniżej zaproponowane pytania.

- Czy sytuacje przedstawione uczniom są zrozumiałe i adekwatne do ich doświadczeń?
- Czy odpowiedzi pozwalają wyznaczać cztery orientacje zgodnie z założeniami modelu?
- Czy macierz punktowa nie uprzywilejowuje żadnej orientacji?
- Czy funkcje przynależności właściwie odzwierciedlają rozkłady wartości wejściowych?
- Czy bazy reguł są kompletne i spójne?
- Czy każdy z pięciu systemów FIS działa zgodnie z definicją modelowanej kompetencji?
- Czy HIGH5 RATIO prawidłowo integruje wyniki pięciu kompetencji?

- Czy wyniki pozostają dostatecznie stabilne w porównywalnych warunkach?
- Czy pozostają w teoretycznie uzasadnionych relacjach z innymi źródłami informacji?
- Czy raport jest zrozumiały i użyteczny dla ucznia oraz specjalisty?
- Czy model działa porównywalnie w różnych grupach młodzieży?
- Czy stosowanie HIGH5 przynosi wartość rozwojową bez powodowania nieuzasadnionego etykietowania?

Walidacja nie jest jednym testem ani jednorazowym wydarzeniem. Stanowi ciągły proces obejmujący projektowanie, sprawdzanie, korygowanie, ponowną ocenę i dokumentowanie kolejnych wersji narzędzia.

Duża liczebność badanej próby nie jest sama w sobie wystarczającym dowodem jakości narzędzia. O wartości walidacji decydują również jakość procedury, adekwatność metod, kompletność dokumentacji i zgodność wniosków z rzeczywistą konstrukcją HIGH5.

11.2. Co podlega walidacji?

HIGH5 ma architekturę wieloetapową:

SJT → macierz punktowa → TO/PO/AO/FO → fuzzyfikacja → pięć systemów FIS → wyniki kompetencji → HIGH5 RATIO → profil ucznia

Każdy etap może być źródłem wartościowej informacji, ale również potencjalnego błędu. Walidacja nie może więc ograniczać się do tradycyjnej analizy kwestionariusza.

Ocena powinna obejmować sześć warstw:

1) treść pięciu sytuacyjnych zadań decyzyjnych;
2) macierz przekształcająca odpowiedzi w wyniki orientacji;
3) funkcje przynależności TO, PO, AO i FO;
4) pięć systemów wnioskowania kompetencji;
5) sposób obliczania HIGH5 RATIO;
6) interpretację i praktyczne wykorzystanie profilu.

Odrębnym przedmiotem oceny jest procedura stosowania HIGH5:
- sposób przekazywania instrukcji;
- warunki badania;
- działanie systemu informatycznego;
- jakość raportu;
- sposób udzielania informacji zwrotnej;
- użyteczność wariantów HIGH5 *Screening* i HIGH5 *Development*;
- bezpieczeństwo oraz sprawiedliwość stosowania.

Wynik walidacji nie powinien prowadzić do ogólnego stwierdzenia, że narzędzie jest po prostu „trafne" albo „nietrafne". Powinien określać, jakie interpretacje i zastosowania są uzasadnione przez aktualnie dostępne dowody, a jakie wymagają dalszego potwierdzenia.

11.3. Walidacja treści sytuacyjnych zadań decyzyjnych

Pierwszy poziom dotyczy jakości pięciu sytuacji oraz możliwości działania przedstawionych uczniowi.

Należy sprawdzić, czy zadania:
- opisują sytuacje rozpoznawalne przez młodzież;
- są sformułowane prostym i możliwie jednoznacznym językiem;
- nie wymagają specjalistycznej wiedzy;
- przedstawiają rzeczywisty problem decyzyjny;
- zawierają wyraźnie różniące się sposoby działania;
- nie wskazują w oczywisty sposób odpowiedzi społecznie pożądanej;
- nie faworyzują uczniów z określonego środowiska;
- nie zawierają nieuzasadnionych stereotypów;
- odpowiadają definicjom przyjętym w HIGH5;
- łącznie zapewniają odpowiednią reprezentację czterech orientacji.

Ocena ekspercka

Eksperci powinni oceniać:
- zgodność sytuacji z przeznaczeniem narzędzia;
- adekwatność możliwych sposobów działania;

- zgodność punktacji odpowiedzi z ich znaczeniem;
- ryzyko niejednoznacznej interpretacji;
- poziom społecznej oczywistości poszczególnych opcji;
- dostosowanie języka do wieku odbiorców;
- reprezentację komunikacji, współpracy, emocji, zmiany i problemów;
- możliwe obciążenie kulturowe lub środowiskowe.

Należy dokumentować:
- skład zespołu ekspertów;
- ich obszary kompetencji;
- sposób prowadzenia oceny;
- poziom zgodności;
- zgłoszone rozbieżności;
- sposób ich rozstrzygnięcia;
- zmiany wprowadzone w wyniku oceny.

Ocena ekspertów jest ważnym źródłem dowodów, ale nie zastępuje badań z grupą docelową.

Badania z udziałem uczniów

Uczniowie powinni mieć możliwość wskazania:
- które sytuacje są dla nich niejasne;
- jak rozumieją poszczególne odpowiedzi;
- czy potrafią wyobrazić sobie opisane zdarzenia;
- czym kierowali się podczas wyboru;
- czy pomiędzy odpowiedziami widzą istotne różnice;
- czy któraś odpowiedź wydaje się wyraźnie oczekiwana przez dorosłych;
- czy w zestawie brakuje sposobu działania, który uznaliby za naturalny.

Pomocne są wywiady poznawcze, podczas których uczeń wyjaśnia własnymi słowami, jak rozumiał sytuację, na co zwrócił uwagę i dlaczego wybrał konkretną odpowiedź.

Szczególnej uwagi wymagają sytuacje, które znaczna część uczniów interpretuje inaczej, niż zakładali autorzy modelu.

11.4. Walidacja macierzy odpowiedzi – orientacje

Kolejny poziom dotyczy przejścia od odpowiedzi ucznia do wyników czterech orientacji:

- *Task Orientation* (TO) – orientacji na zadanie;
- *People Orientation* (PO) – orientacji na ludzi;
- *Analytical Orientation* (AO) – orientacji analitycznej;
- *Facilitative Orientation* (FO) – orientacji facylitacyjnej.

Odpowiedź nie musi wnosić informacji wyłącznie do jednej orientacji. Macierz punktowa określa jej wkład do TO, PO, AO i FO.

Walidacja powinna sprawdzić, czy:

- wartości przypisane odpowiedziom odpowiadają ich znaczeniu;
- każda odpowiedź jest odróżnialna od pozostałych;
- wszystkie orientacje są odpowiednio reprezentowane;
- żadna orientacja nie jest konstrukcyjnie uprzywilejowana;
- możliwe zakresy TO, PO, AO i FO zostały prawidłowo określone;
- sposób agregowania odpowiedzi jest jednoznaczny;
- podobne układy odpowiedzi prowadzą do logicznie zbliżonych wyników;
- zmiana jednej odpowiedzi nie powoduje nieuzasadnionej zmiany całego profilu;
- w danych nie występują obszary wartości niemożliwe do osiągnięcia;
- wyniki orientacji odpowiadają założeniom konstrukcyjnym modelu.

Orientacje są zmiennymi pośrednimi, a nie klasycznymi skalami samoopisowymi. Z tego względu ich ocena nie może opierać się wyłącznie na standardowych wskaźnikach zgodności wewnętrznej.

Pięć różnych sytuacji nie musi tworzyć jednorodnej skali mierzącej jedną cechę. Zastosowanie alfy Cronbacha, klasycznej analizy

czynnikowej lub podobnych metod wymaga więc uzasadnienia zgodnego z rzeczywistą funkcją pozycji w HIGH5.

Wysoka zgodność wewnętrzna nie jest automatycznym dowodem trafności architektury, a niższa zgodność nie przesądza o nieprzydatności sytuacyjnego modelu decyzyjnego.

11.5. Walidacja funkcji przynależności

Wartości TO, PO, AO i FO są poddawane fuzzyfikacji. Oznacza to, że dla każdej orientacji określany jest stopień przynależności do zbiorów:

- *LOW*;
- *MEDIUM*;
- *HIGH*.

Walidacja funkcji przynależności powinna sprawdzić, czy:

- punkty graniczne zostały wyznaczone według udokumentowanej procedury;
- odpowiadają rozkładom danych aktualnej populacji;
- zachowano właściwą kolejność progów;
- funkcje zapewniają płynne przejście pomiędzy zbiorami;
- nie występują niezamierzone luki w pokryciu;
- każda osiągalna wartość orientacji uzyskuje co najmniej jeden dodatni stopień przynależności;
- zakresy *LOW*, *MEDIUM* i *HIGH* mają uzasadnienie teoretyczne oraz empiryczne;
- zmiana punktów granicznych nie powoduje nieuzasadnionej zmiany wyników kompetencji.

Jeżeli funkcje są kalibrowane na podstawie kwartylów, należy jednoznacznie udokumentować:

- populację wykorzystaną do kalibracji;
- liczebność próby;
- sposób postępowania z brakami danych;
- wartości P25, P50 i P75;
- zasady tworzenia funkcji *LOW*, *MEDIUM* i *HIGH*;

- sposób postępowania z wartościami skrajnymi;
- datę oraz wersję kalibracji.

Funkcje przynależności opracowane dla jednej populacji nie powinny być automatycznie przenoszone do innej grupy wiekowej, kulturowej lub językowej bez sprawdzenia ich adekwatności.

11.6. Walidacja pięciu systemów wnioskowania

HIGH5 wykorzystuje pięć odrębnych systemów wnioskowania:

- FIS COMM;
- FIS TEAM;
- FIS EI;
- FIS ADAPT;
- FIS PS.

Każdy system wykorzystuje na wejściu wartości TO, PO, AO i FO, ale posiada własną bazę reguł.

Walidację należy przeprowadzić oddzielnie dla każdego systemu.

Pokrycie przestrzeni wejściowej

Przy czterech orientacjach i trzech zbiorach rozmytych dla każdej z nich teoretyczna przestrzeń obejmuje:

$$3^4 = 81$$

konfiguracji *LOW*, *MEDIUM* i *HIGH*.

Nie oznacza to, że każdy system musi zawierać dokładnie 81 odrębnych reguł. Nakładanie się funkcji przynależności może powodować jednoczesną aktywację wielu reguł.

Baza musi jednak zapewniać, aby każda osiągalna konfiguracja wartości wejściowych aktywowała co najmniej jedną regułę. Przypadki, dla których żaden system nie generuje wyniku, muszą zostać wykryte i rozstrzygnięte przed rutynowym wykorzystaniem narzędzia.

Należy kontrolować:
- liczbę przypadków bez aktywnej reguły;
- konfiguracje, dla których wystąpił brak pokrycia;
- sposób uzupełnienia albo korekty bazy;
- wpływ wprowadzonej zmiany na pozostałe wyniki;
- ponowne pokrycie całego osiągalnego zakresu wejść.

Spójność reguł

Należy ocenić, czy:
- reguły odpowiadają definicji danej kompetencji;
- konfiguracje o podobnym znaczeniu prowadzą do logicznie zbliżonych rezultatów;
- zmiana jednej orientacji powoduje uzasadnioną zmianę wyniku;
- nie występują reguły identyczne w części warunkowej, ale prowadzące do różnych rezultatów;
- systemy pięciu kompetencji rzeczywiście różnią się przyjętą logiką;
- rozkład konkluzji *LOW*, *MEDIUM* i *HIGH* ma uzasadnienie merytoryczne;
- żadna orientacja nie uzyskała przypadkowo nadmiernego wpływu.

Liczba reguł prowadzących do *LOW*, *MEDIUM* i *HIGH* nie musi być jednakowa. Symetria rozkładu nie jest celem samym w sobie. Ważniejsze są zgodność z definicją kompetencji, kompletność pokrycia i racjonalne zachowanie systemu.

Przypadki graniczne

System należy sprawdzić dla:
- najniższych możliwych wartości orientacji;
- najwyższych możliwych wartości;
- wartości położonych w punktach przecięcia funkcji;
- wartości bliskich granicom skali;
- konfiguracji wyrównanych;
- konfiguracji silnie zróżnicowanych;

- niewielkich zmian pojedynczego wejścia;
- kombinacji rzadko występujących w danych empirycznych.

Celem jest ustalenie, czy system nie generuje nieuzasadnionych skoków, braków wyniku ani rezultatów sprzecznych z założeniami.

Analiza wrażliwości

Analiza wrażliwości pokazuje, jak zmiana TO, PO, AO lub FO wpływa na wynik kompetencji.

Pozwala sprawdzić:

- czy model reaguje na zmianę danych wejściowych;
- czy reakcja jest płynna;
- czy występują nieuzasadnione skoki;
- które orientacje mają największy wpływ na daną kompetencję;
- czy żadna orientacja nie dominuje nadmiernie;
- czy zakres zmian wyniku jest zgodny z założeniami;
- czy podobne dane wejściowe prowadzą do podobnych rezultatów.

Analizę należy prowadzić w całym osiągalnym zakresie wejść, a nie wyłącznie dla przypadków występujących najczęściej w aktualnej próbie.

11.7. Walidacja HIGH5 RATIO

HIGH5 RATIO integruje wyniki COMM, TEAM, EI, ADAPT i PS za pomocą algorytmu określonego w rozdziale 8.

Walidacja wskaźnika powinna sprawdzić, czy:

- pięć wyników znajduje się na wspólnej i właściwie określonej skali;
- normalizacja jest przeprowadzana zgodnie ze specyfikacją;
- każda kompetencja ma jednakową wagę zgodnie z przyjętym założeniem;
- średnia geometryczna reaguje na relatywnie niższe wyniki w oczekiwany sposób;
- prawidłowo obsługiwane są wartości zerowe;

- brak wyniku jest odróżniany od prawidłowej wartości 0;
- RATIO jest obliczany wyłącznie dla kompletnego profilu;
- zaokrąglenie następuje dopiero po zakończeniu obliczeń;
- podobne wartości RATIO mogą wynikać z odmiennych struktur profilu;
- wskaźnik wnosi użyteczną informację ponad analizę pięciu kompetencji;
- użytkownicy właściwie rozumieją jego znaczenie.

HIGH5 RATIO nie jest bezpośrednią miarą równowagi profilu. Jeżeli równowaga lub zróżnicowanie mają być analizowane odrębnie, należy zastosować dodatkową miarę rozproszenia pięciu wyników.

Walidacja powinna również ustalić, czy sposób prezentowania RATIO nie zachęca do:

- tworzenia rankingów;
- nadmiernego skupienia na jednej liczbie;
- utożsamiania wskaźnika z ogólną wartością ucznia;
- interpretowania go jako prognozy przyszłego sukcesu;
- pomijania struktury pięciu kompetencji.

11.8. Trafność interpretacji wyników

Trafność dotyczy zasadności wniosków wyprowadzanych z wyniku. Poprawność obliczeniowa nie wystarcza do stwierdzenia, że rezultat można interpretować jako wskaźnik zakładanej kompetencji.

Proces walidacji powinien gromadzić uzupełniające się źródła dowodów.

Dowody oparte na treści

Obejmują:

- zgodność sytuacji z definicjami kompetencji;
- adekwatność odpowiedzi;
- uzasadnienie macierzy punktowej;

- spójność funkcji przynależności;
- merytoryczne uzasadnienie reguł.

Dowody oparte na strukturze modelu

Należy sprawdzić, czy:

- pięć systemów generuje zróżnicowane wyniki;
- kompetencje nie są niemal identyczne;
- obserwowane zależności są zgodne z założeniami teoretycznymi;
- profil wnosi więcej informacji niż jeden wynik ogólny;
- model nie generuje sztucznych zależności wynikających wyłącznie ze wspólnych wejść.

Pewne związki między kompetencjami są naturalne, ponieważ wszystkie dotyczą społecznego i zadaniowego funkcjonowania człowieka. Zbyt wysoka zgodność może jednak wskazywać, że wyniki nie różnicują obszarów w wystarczającym stopniu.

Relacje z innymi narzędziami

Wyniki HIGH5 można porównywać z rezultatami odpowiednio dobranych metod mierzących zbliżone konstrukty.

Nie należy oczekiwać pełnej zgodności. Narzędzia samoopisowe, obserwacyjne, sytuacyjne i wykonaniowe korzystają z innych źródeł informacji. Oczekiwane relacje powinny zostać wcześniej określone na podstawie teorii.

Brak zgodności nie zawsze oznacza błąd HIGH5. Może wynikać z różnicy pomiędzy deklarowanym sposobem działania, zachowaniem w jednej sytuacji i ogólną samooceną. Rozbieżność wymaga jednak analizy.

Relacje z obserwowanym zachowaniem

Można badać związki między wynikami HIGH5 a:

- ustrukturyzowaną obserwacją podczas warsztatu;
- wykonaniem odpowiednio zaprojektowanych zadań;

- zachowaniem w symulowanych sytuacjach;
- ocenami pochodzącymi z kilku niezależnych źródeł;
- sposobem funkcjonowania podczas projektów edukacyjnych.

Ocena jednego nauczyciela nie powinna być automatycznie traktowana jako bezbłędne kryterium. Może zależeć od zakresu kontaktu, rodzaju obserwowanych sytuacji, wcześniejszych oczekiwań i relacji z uczniem.

W badaniach obserwacyjnych należy:

- stosować wskaźniki zachowania;
- szkolić obserwatorów;
- dokumentować możliwość wystąpienia zachowania;
- odróżniać brak zachowania od braku możliwości obserwacji;
- sprawdzać zgodność ocen niezależnych obserwatorów.

Konsekwencje interpretacji

Walidacja powinna również obejmować skutki stosowania raportu i stwierdzać, czy:

- uczeń rozumie wynik;
- język raportu nie utrwala etykiet;
- *feedback* wspiera refleksję;
- wynik pomaga ustalić konkretne działanie;
- nie prowadzi do obniżania oczekiwań;
- nie jest wykorzystywany do nieuzasadnionej selekcji;
- uczniowie z niższymi wynikami nie doświadczają stygmatyzacji.

Trafność dotyczy zatem nie tylko algorytmu, ale również interpretacji i konsekwencji praktycznego zastosowania.

11.9. Stabilność i pomiar powtórny

Stabilność oznacza, że wynik nie powinien zmieniać się przypadkowo przy braku istotnej zmiany sposobu odpowiadania ucznia.

Można ją weryfikować ponowne przeprowadzając badania po odpowiednio dobranym czasie.

Analiza powinna uwzględniać:

- odstęp między pomiarami;
- możliwość zapamiętania sytuacji i odpowiedzi;
- porównywalność warunków;
- zastosowaną wersję narzędzia;
- wydarzenia mogące wpływać na ucznia;
- naturalną zmienność funkcjonowania młodzieży;
- działania rozwojowe realizowane między pomiarami;
- różnice pomiędzy HIGH5 *Screening* i HIGH5 *Development*.

Nie należy oczekiwać idealnie identycznych wyników. HIGH5 dotyczy rozwijających się kompetencji i decyzji zależnych od kontekstu. Zbyt wysoka zmienność ograniczałaby jednak możliwość wiarygodnej interpretacji.

Przed wykorzystaniem HIGH5 do monitorowania rozwoju należy określić:

- zalecany odstęp pomiędzy badaniami;
- stabilność wyników kompetencji i HIGH5 RATIO;
- błąd pomiaru;
- minimalną zmianę możliwą do uznania za znaczącą;
- wpływ zapamiętania pięciu sytuacji;
- sposób interpretowania zmiany struktury profilu.

Dopóki parametry te nie zostaną potwierdzone, sama różnica między dwoma wynikami nie powinna być przedstawiana jako dowód rozwoju albo regresu.

11.10. Sprawiedliwość i porównywalność wyników

Narzędzie przeznaczone dla młodzieży powinno być sprawdzane pod kątem możliwych różnic w funkcjonowaniu między grupami.

Analizy mogą uwzględniać między innymi:

- wiek;
- płeć;

- typ szkoły;
- profil kształcenia;
- miejsce zamieszkania;
- środowisko społeczne;
- specjalne potrzeby edukacyjne;
- język badania;
- doświadczenie edukacyjne;
- kontekst kulturowy.

Różnica średnich wyników między grupami nie jest sama w sobie dowodem niesprawiedliwości narzędzia. Należy sprawdzić, czy:

- sytuacje mają porównywalne znaczenie;
- poszczególne grupy podobnie rozumieją odpowiedzi;
- procedura jest dostępna dla różnych uczniów;
- macierz i reguły nie prowadzą do systematycznego uprzywilejowania;
- progi interpretacyjne są adekwatne;
- porównania są oparte na wystarczającej liczebności;
- różnice nie wynikają z odmiennego kontekstu doświadczeń.

Jeżeli HIGH5 ma być stosowany w innych krajach lub językach, samo tłumaczenie pytań nie jest wystarczające. Potrzebne są:

- tłumaczenie i tłumaczenie zwrotne;
- ocena ekspertów językowych i merytorycznych;
- wywiady poznawcze;
- adaptacja kulturowa sytuacji;
- ponowna kalibracja;
- walidacja porównywalności wyników.

Norm, progów i funkcji przynależności opracowanych dla jednej populacji nie należy automatycznie przenosić do innej.

11.11. Użyteczność praktyczna

Model może działać prawidłowo obliczeniowo, a jednocześnie być trudny lub mało użyteczny w szkole. Dlatego walidacja powinna obejmować również doświadczenia użytkowników.

Warto sprawdzić:

- czy instrukcja jest zrozumiała;
- ile czasu zajmuje badanie;
- czy obsługa systemu jest intuicyjna;
- czy raport jest czytelny;
- czy język nie prowadzi do etykietowania;
- czy uczeń rozumie pięć kompetencji i HIGH5 RATIO;
- czy nauczyciel lub doradca potrafi właściwie omówić wynik;
- czy raport pomaga sformułować konkretny cel;
- jak uczniowie reagują na informację zwrotną;
- czy procedura chroni poufność;
- czy HIGH5 *Screening* jest możliwy do zastosowania wobec większej grupy;
- czy HIGH5 *Development* jest wykonalny przy dostępnych zasobach;
- czy arkusz obserwacji może być stosowany w sposób spójny;
- czy proces przynosi wartość ponad zwykłą rozmowę i swobodną obserwację.

Użyteczność powinna być oceniana przez:

- uczniów;
- nauczycieli;
- doradców zawodowych;
- pedagogów i psychologów;
- osoby prowadzące warsztat;
- administratorów systemu.

Należy dokumentować zarówno pozytywne oceny, jak i trudności, błędy oraz niezamierzone konsekwencje.

11.12. Dokumentowanie statusu walidacji

Każdy dowód walidacyjny musi być powiązany z konkretną wersją:

- treści SJT;
- macierzy punktowej;
- funkcji przynależności;
- baz reguł;
- sposobu defuzyfikacji;
- algorytmu HIGH5 RATIO;
- raportu;
- procedury stosowania.

Nie należy przenosić wyników uzyskanych dla wcześniejszej albo bardziej rozbudowanej wersji narzędzia bez wykazania, że odnoszą się do aktualnej pięciopytaniowej wersji HIGH5.

Każda istotna zmiana może wymagać ponownej oceny wybranych właściwości modelu. Dotyczy to w szczególności:

- zmiany treści sytuacji;
- dodania albo usunięcia odpowiedzi;
- zmiany macierzy punktowej;
- zmiany funkcji przynależności;
- zmiany bazy reguł;
- zmiany metody defuzyfikacji;
- zmiany algorytmu HIGH5 RATIO;
- zmiany kolejności procedury;
- wprowadzenia nowej wersji językowej.

Status należy przedstawiać w tabeli aktualizowanej na podstawie udokumentowanych analiz.

Obszar	Metoda oceny	Status	Najważniejszy wynik	Ograniczenia
Treść SJT	ocena ekspercka i wywiady poznawcze	do uzupełnienia	do uzupełnienia	do uzupełnienia
Macierz odpowiedzi – orientacje	analiza formalna i empiryczna	do uzupełnienia	do uzupełnienia	do uzupełnienia
Funkcje przynależności	analiza rozkładów i pokrycia	do uzupełnienia	do uzupełnienia	do uzupełnienia
FIS COMM	kontrola reguł, pokrycia i wyników	do uzupełnienia	do uzupełnienia	do uzupełnienia
FIS TEAM	kontrola reguł, pokrycia i wyników	do uzupełnienia	do uzupełnienia	do uzupełnienia
FIS EI	kontrola reguł, pokrycia i wyników	do uzupełnienia	do uzupełnienia	do uzupełnienia
FIS ADAPT	kontrola reguł, pokrycia i wyników	do uzupełnienia	do uzupełnienia	do uzupełnienia
FIS PS	kontrola reguł, pokrycia i wyników	do uzupełnienia	do uzupełnienia	do uzupełnienia
HIGH5 RATIO	analiza formalna i empiryczna	do uzupełnienia	do uzupełnienia	do uzupełnienia
Stabilność wyników	badanie test–retest	do uzupełnienia	do uzupełnienia	do uzupełnienia
Relacje z innymi zmiennymi	porównanie z innymi źródłami	do uzupełnienia	do uzupełnienia	do uzupełnienia
Użyteczność raportu	badanie użytkowników	do uzupełnienia	do uzupełnienia	do uzupełnienia
Sprawiedliwość działania	analizy porównawcze między grupami	do uzupełnienia	do uzupełnienia	do uzupełnienia

Tabeli nie należy uzupełniać na podstawie ogólnych przekonań zespołu. Każdy wpis powinien odwoływać się do raportu, protokołu, zbioru danych albo innego możliwego do zweryfikowania źródła.

W finalnej wersji podręcznika pola „do uzupełnienia" muszą zostać zastąpione udokumentowanym statusem albo jednoznaczną informacją, że określona analiza jest planowana i nie dostarcza jeszcze podstaw do danego zastosowania.

11.13. Aktualny status i zakres odpowiedzialnego stosowania

Do czasu zakończenia oraz udokumentowania pełnej walidacji HIGH5 należy przedstawiać jako model znajdujący się w procesie rozwoju i wielopoziomowej oceny.

W tej fazie HIGH5 może być wykorzystywany:

- w badaniach pilotażowych;
- do testowania działania systemu;
- do kontroli macierzy i baz reguł;
- do doskonalenia raportów;
- jako materiał wspierający rozmowę rozwojową;
- do badania użyteczności;
- w działaniach prowadzonych z jasnym poinformowaniem o aktualnym statusie narzędzia.

Nie powinien być wykorzystywany jako jedyna podstawa:

- wyboru szkoły lub profilu kształcenia;
- przypisywania uczniowi określonego zawodu;
- selekcji do klasy, programu albo projektu;
- oceny osiągnięć;
- formalnego opiniowania ucznia;
- diagnozy psychologicznej;
- oceny zdrowia psychicznego;
- przewidywania przyszłego sukcesu;
- decyzji mogących mieć poważne konsekwencje.

Im większe znaczenie decyzji, tym silniejszych dowodów walidacyjnych i większej liczby niezależnych źródeł informacji należy wymagać.

Wraz z gromadzeniem kolejnych dowodów zakres dopuszczalnych zastosowań może być rozszerzany. Każde rozszerzenie powinno jednak wynikać z udokumentowanych analiz, a nie wyłącznie z przekonania o użyteczności modelu.

11.14. Granice wiarygodności pojedynczego wyniku

Nawet po zakończeniu walidacji pojedynczy wynik HIGH5 będzie miał określone granice interpretacji.

Profil:

- opiera się na pięciu deklarowanych decyzjach sytuacyjnych;
- nie jest bezpośrednią obserwacją zachowania;
- zależy od sposobu rozumienia sytuacji;
- może być podatny na wpływ samopoczucia i warunków badania;
- nie obejmuje wszystkich kompetencji ani zasobów ucznia;
- nie wyjaśnia przyczyn uzyskanych wyników;
- nie opisuje całej osobowości;
- nie gwarantuje określonego zachowania w przyszłości.

Wynik powinien być zawsze interpretowany w granicach celu, dla którego narzędzie zostało zaprojektowane.

Walidacja nie powoduje, że model staje się nieomylny. Pozwala określić, jakie wnioski są dostatecznie uzasadnione, jaka pozostaje niepewność oraz w jakich sytuacjach należy ograniczyć albo wstrzymać interpretację.

Podsumowanie rozdziału

Walidacja HIGH5 musi obejmować całą architekturę modelu: sytuacyjne zadania decyzyjne, macierz punktową, funkcje przynależności, pięć systemów wnioskowania, HIGH5 RATIO oraz sposób interpretowania i wykorzystywania profilu.

Standardowe analizy psychometryczne mogą być częścią procesu, ale nie wystarczają do oceny wielowarstwowego modelu wykorzystującego wiedzę ekspertów i logikę rozmytą.

Szczególnego sprawdzenia wymagają:

- jakość i zrozumiałość pięciu sytuacji;
- zasadność macierzy odpowiedzi–orientacje;
- kalibracja funkcji *LOW*, *MEDIUM* i *HIGH*;
- kompletność pokrycia baz reguł;
- spójność pięciu systemów FIS;
- zachowanie systemów w przypadkach granicznych;
- wrażliwość wyników na zmiany wejść;
- poprawność HIGH5 RATIO;
- trafność interpretacji kompetencji;
- stabilność wyników;
- porównywalność między grupami;
- użyteczność i konsekwencje stosowania raportu.

Dowody uzyskane dla wcześniejszych wersji narzędzia nie powinny być automatycznie przypisywane aktualnej wersji HIGH5. Każdy wynik walidacyjny musi być powiązany z konkretną wersją kwestionariusza, modelu obliczeniowego i procedury stosowania.

Dopóki pełny proces walidacji nie zostanie zakończony i udokumentowany, HIGH5 należy wykorzystywać jako narzędzie badawcze i rozwojowe, a nie jako samodzielną podstawę decyzji o istotnych konsekwencjach dla ucznia.

Co to oznacza dla nauczyciela lub doradcy zawodowego?

- Sprawdź, jakiej wersji HIGH5 dotyczą przedstawiane wyniki walidacyjne.
- Nie traktuj dużej liczebności próby jako jedynego dowodu jakości narzędzia.
- Pamiętaj, że poprawne obliczenia nie gwarantują jeszcze trafnej interpretacji ucznia.
- Korzystaj z raportu razem z rozmową, a w wariancie rozszerzonym również z ustrukturyzowaną obserwacją i refleksją ucznia.

- Nie podejmuj ważnych decyzji edukacyjnych lub zawodowych wyłącznie na podstawie HIGH5.
- Zwracaj uwagę na warunki badania i ograniczenia opisane w raporcie.
- Nie przedstawiaj uczniowi narzędzia jako nieomylnego ani ostatecznego.
- Jeżeli określony obszar walidacji nie został zakończony, nie wyprowadzaj wniosków wymagających takiego potwierdzenia.
- Traktuj wynik jako pomoc w rozmowie i rozwoju, a nie formalną diagnozę psychologiczną.
- Ogranicz albo wstrzymaj interpretację, jeżeli profil jest niekompletny, warunki badania były niewłaściwe lub wynik wykracza poza aktualnie potwierdzony zakres zastosowania.

Bibliografia

Brzeziński, J. (2019). *Metodologia badań psychologicznych*. Wydawnictwo Naukowe PWN.

Cybis, N., Drop, E., Rowiński, T., & Cieciuch, J. (2013). *Uczeń zdolny – analiza dostępnych narzędzi diagnostycznych*. Ośrodek Rozwoju Edukacji.

Hornowska, E. (2007). *Testy psychologiczne. Teoria i praktyka*. Scholar.

Matczak, A. (2007). *Kwestionariusz Kompetencji Społecznych KKS. Podręcznik*. Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego.

Matczak, A., & Knopp, K. A. (2013). *Znaczenie inteligencji emocjonalnej w funkcjonowaniu człowieka*. Liberi Libri.

Paluchowski, W. J. (2007). *Diagnoza psychologiczna. Proces, narzędzia, standardy*. Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne.

Rutkowska, D., Piliński, M., & Rutkowski, L. (1997). *Sieci neuronowe, algorytmy genetyczne i systemy rozmyte*. Wydawnictwo Naukowe PWN.

Rutkowski, L. (2012). *Metody i techniki sztucznej inteligencji*. Wydawnictwo Naukowe PWN

Sienkiewicz, Ł., Ivanova, A., & Budzewski, M. (2026). *Rynek pracy, edukacja, kompetencje. Aktualne trendy i wyniki badań*. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.

Weremiuk, A., Penszko, P., Telusiewicz-Pacak, A., & Chomczyńska-Czepiel, A. (2026). *Relacje społeczne w szkole. Rekomendacje kierunkowe dla polityki edukacyjnej oraz wskazówki dla społeczności szkolnych*. Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy.