

**WIZUALIZACJA
W KSZTAŁCENIU NAUCZYCIELI**

1999. LIS. 2 3

2005. LIS. 2 8

42327

HORIZON

UNIwersytet IM. ADAMA MICKIEWICZA W POZNANIU
SERIA TECHNOLOGIA KSZTAŁCENIA NR 16

Stanisław Dylak

WIZUALIZACJA
W KSZTAŁCENIU NAUCZYCIELI



Poznań 1995

42327

HORIZON

UNIwersytet IM. ADAMA MICKIEWICZA W POZNANIU
SERIA TECHNOLOGIA KSZTAŁCENIA NR 16

Stanisław Dylak

WIZUALIZACJA
W KSZTAŁCENIU NAUCZYCIELI



Poznań 1995

ABSTRACT. Dylak Stanisław, *Wizualizacja w kształceniu nauczycieli* (Visualisation in teacher education). Adam Mickiewicz University Press, Poznań 1995, pp. 232. Seria Technologia Kształcenia nr 16. ISBN 83-232-0673-2. ISSN 0137-1401. Polish text with a summary in English.

The first, theoretical, part of the book portrays the relationship between school, teacher and pupil. The author discusses theories and application of video-representation to help teachers and teacher candidates to acquire pedagogical competencies. The second part of the book includes analysis of the methods and conclusions drawn from the searches on visualisation in teacher education. The book is interdisciplinary, combining psychology, general pedagogy and educational technology. It is aimed at teacher educators, students of pedagogy and in-service teachers. It is supplied with rich bibliography at issue including particularly the latest American publications.

Stanisław Dylak, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Wydział Studiów Edukacyjnych, Zakład Technologii Kształcenia, ul. Słowackiego 20, 60-823 Poznań, Polska – Poland.

Recenzent: *prof. dr hab. Henryka Kwiatkowska*

© Copyright by Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Poznań 1995



Okładkę projektowała

Krystyna Hajduk-Popiak

Redaktor

Iwona Wegner-Maruszewska

Korektor

Alfreda Smoleń-Przybylska

Skład i opracowanie typograficzne

Stanisław Ubermanowicz

ISBN 83-232-0673-2

ISSN 0137-1401

WYDAWNICTWO NAUKOWE UNIWERSYTETU IM. ADAMA MICKIEWICZA

Wydanie I. Nakład 1000 egz. Ark. wyd. 18,0. Ark. druk. 14,5.

Papier offset. kl. III, 70 g, 70 × 100.

Druk ukończono w maju 1995 roku.

ZESPÓŁ REDAKCYJNO-WYDAWNICZY WŁOP – POZNAŃ, UL. T. KOŚCIUSZKI 92

Bibl. UAM

W 45

ABSTRACT. Dylak Stanisław, *Wizualizacja w kształceniu nauczycieli* (Visualisation in teacher education). Adam Mickiewicz University Press, Poznań 1995, pp. 232. Seria Technologia Kształcenia nr 16. ISBN 83-232-0673-2. ISSN 0137-1401. Polish text with a summary in English.

The first, theoretical, part of the book portrays the relationship between school, teacher and pupil. The author discusses theories and application of video-representation to help teachers and teacher candidates to acquire pedagogical competencies. The second part of the book includes analysis of the methods and conclusions drawn from the searches on visualisation in teacher education. The book is interdisciplinary, combining psychology, general pedagogy and educational technology. It is aimed at teacher educators, students of pedagogy and in-service teachers. It is supplied with rich bibliography at issue including particularly the latest American publications.

Stanisław Dylak, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Wydział Studiów Edukacyjnych, Zakład Technologii Kształcenia, ul. Słowackiego 20, 60-823 Poznań, Polska – Poland.

Recenzent: *prof. dr hab. Henryka Kwiatkowska*

© Copyright by Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Poznań 1995



Okładkę projektowała

Krystyna Hajduk-Popiak

Redaktor

Iwona Wegner-Maruszewska

Korektor

Alfreda Smoleń-Przybylska

Skład i opracowanie typograficzne

Stanisław Ubermanowicz

ISBN 83-232-0673-2

ISSN 0137-1401

WYDAWNICTWO NAUKOWE UNIwersYTETU IM. ADAMA MICKIEWICZA

Wydanie I. Nakład 1000 egz. Ark. wyd. 18,0. Ark. druk. 14,5.

Papier offset. kl. III, 70 g, 70 × 100.

Druk ukończono w maju 1995 roku.

ZESPÓŁ REDAKCYJNO-WYDAWNICZY WŁOP – POZNAŃ, UL. T. KOŚCIUSZKI 92

Bibl. UAM

W 45

Spis treści

Wstęp	9
Część I. RELACJE. Szkoła – nauczyciel – uczeń	15
1. Oczekiwania wobec współczesnej szkoły ogólnokształcącej	16
1.1. Filozoficzna baza funkcjonowania szkoły	16
1.2. Szkoła w społeczeństwie	18
1.2.1. Szkoła technologiczna	20
1.2.2. Szkoła o orientacji humanistycznej	21
1.2.3. Technologiczno-humanistyczny spór o szkołę	23
1.3. Funkcje współczesnej szkoły ogólnokształcącej	24
1.3.1. Funkcja instrumentalna	25
1.3.2. Funkcja autonomiczna	26
1.3.3. Funkcja wspierająca	27
2. Nauczyciel we współczesnej szkole ogólnokształcącej	29
2.1. Od transmisji do interpretacji	29
2.2. Nauczyciel twórcą własnej wiedzy pedagogicznej	32
2.3. Ideał czy profil nauczyciela?	34
2.4. Konieczne kompetencje nauczycielskie	36
Część II. IMPLIKACJE. Podstawy wizualizacji	45
3. Przystawanie informacji jako akt tworzenia osobistej wiedzy	46
3.1. Pośrednie i bezpośrednie poznawanie rzeczywistości	46
3.2. O naturze pamięci ikonicznej	48
3.3. Schematy poznawcze jako aktywne struktury w uczeniu się	55
4. Treść pedagogiczna a jej spostrzeżeniowe reprezentacje	59
4.1. Ikoniczny wymiar rzeczywistości pedagogicznej	59
4.2. Właściwości podmiotu a reprezentacje spostrzeżeniowe	61
4.2.1. Swoiste funkcje reprezentacji spostrzeżeniowych	61
4.2.2. Operacje umysłowe a uczenie się z reprezentacji	63
4.2.3. Reprezentacje a potoczna wiedza pedagogiczna	65
4.3. Funkcje reprezentacji ikonicznych w kształceniu nauczycieli	68
4.3.1. Z tradycji stosowania reprezentacji ikonicznych	69
4.3.2. Wyzwalacz, lustro, opis i teren działania	71

Spis treści

Wstęp	9
Część I. RELACJE. Szkoła – nauczyciel – uczeń	15
1. Oczekiwania wobec współczesnej szkoły ogólnokształcącej	16
1.1. Filozoficzna baza funkcjonowania szkoły	16
1.2. Szkoła w społeczeństwie	18
1.2.1. Szkoła technologiczna	20
1.2.2. Szkoła o orientacji humanistycznej	21
1.2.3. Technologiczno-humanistyczny spór o szkołę	23
1.3. Funkcje współczesnej szkoły ogólnokształcącej	24
1.3.1. Funkcja instrumentalna	25
1.3.2. Funkcja autonomiczna	26
1.3.3. Funkcja wspierająca	27
2. Nauczyciel we współczesnej szkole ogólnokształcącej	29
2.1. Od transmisji do interpretacji	29
2.2. Nauczyciel twórcą własnej wiedzy pedagogicznej	32
2.3. Ideał czy profil nauczyciela?	34
2.4. Konieczne kompetencje nauczycielskie	36
Część II. IMPLIKACJE. Podstawy wizualizacji	45
3. Przystawanie informacji jako akt tworzenia osobistej wiedzy	46
3.1. Pośrednie i bezpośrednie poznawanie rzeczywistości	46
3.2. O naturze pamięci ikonicznej	48
3.3. Schematy poznawcze jako aktywne struktury w uczeniu się	55
4. Treść pedagogiczna a jej spostrzeżeniowe reprezentacje	59
4.1. Ikoniczny wymiar rzeczywistości pedagogicznej	59
4.2. Właściwości podmiotu a reprezentacje spostrzeżeniowe	61
4.2.1. Swoiste funkcje reprezentacji spostrzeżeniowych	61
4.2.2. Operacje umysłowe a uczenie się z reprezentacji	63
4.2.3. Reprezentacje a potoczna wiedza pedagogiczna	65
4.3. Funkcje reprezentacji ikonicznych w kształceniu nauczycieli	68
4.3.1. Z tradycji stosowania reprezentacji ikonicznych	69
4.3.2. Wyzwalacz, lustro, opis i teren działania	71

Część III. INSPIRACJA. Aktywizowanie wiedzy osobistej	75
5. Kontekst i wizualna izofora	76
5.1. Odkrywanie przeszłych doświadczeń	76
5.2. Wyzwalanie refleksji i konwersacji	78
6. Reprezentacja wywołująca refleksję oraz działanie	81
6.1. «Trigger video», czyli wideodrama	81
6.2. Wideodrama w poznawaniu dyspozycji pedagogicznych	82
6.3. Doświadczenie pedagogiczne w percepcji wideodramy	84
6.4. Uwarunkowania edukacyjnej skuteczności wideodramy	90
6.5. Proponowany model metodyczny	92
Część IV. SAMOKONFRONTACJA. Poznawanie siebie	95
7. Założenia teoretyczne obserwacji samego siebie	96
7.1. Obraz samego siebie podstawą zmiany zachowań	96
7.2. Obraz samego siebie efektem procesu atrybucji	101
7.3. Dysonans poznawczy jako skutek samoobserwacji	104
8. Niektóre prawidłowości samoobserwacji i zmiany widzenia siebie	106
8.1. Początki zastosowań samoobserwacji wizualnej	106
8.2. Koncentracja na własnym wyglądzie	107
8.3. Warunki zmiany widzenia siebie	109
9. Warunki zmiany zachowań w wyniku samoobserwacji wideo	114
9.1. Stres a zmiana	114
9.2. Zogniskowanie na przedmiocie zmiany	117
9.3. Wyrazistość umiejętności a zmiana	118
9.4. Wpływ czasu odroczenia na obserwowanie zmian	119
9.5. Podmiotowe uwarunkowania zmian	120
9.6. Skuteczność autoreprezentacji echoicznej	122
10. Wspieranie rozumienia siebie	127
10.1. Tutor i rówieśnicy	127
10.2. «Stimulated recall», czyli introspekcja kierowana	129
10.3. Wzbogacenie samoobserwacji o uczenie się społeczne	135
11. Próba reinterpretacji funkcjonalności samokonfrontacji	139
11.1. Rola napięcia emocjonalnego	139
11.2. Zmiana schematów	140
11.3. Motywacja wzrostu	141

Część III. INSPIRACJA. Aktywizowanie wiedzy osobistej	75
5. Kontekst i wizualna izofora	76
5.1. Odkrywanie przeszłych doświadczeń	76
5.2. Wyzwalanie refleksji i konwersacji	78
6. Reprezentacja wywołująca refleksję oraz działanie	81
6.1. «Trigger video», czyli wideodrama	81
6.2. Wideodrama w poznawaniu dyspozycji pedagogicznych	82
6.3. Doświadczenie pedagogiczne w percepcji wideodramy	84
6.4. Uwarunkowania edukacyjnej skuteczności wideodramy	90
6.5. Proponowany model metodyczny	92
Część IV. SAMOKONFRONTACJA. Poznawanie siebie	95
7. Założenia teoretyczne obserwacji samego siebie	96
7.1. Obraz samego siebie podstawą zmiany zachowań	96
7.2. Obraz samego siebie efektem procesu atrybucji	101
7.3. Dysonans poznawczy jako skutek samoobserwacji	104
8. Niektóre prawidłowości samoobserwacji i zmiany widzenia siebie	106
8.1. Początki zastosowań samoobserwacji wizualnej	106
8.2. Koncentracja na własnym wyglądzie	107
8.3. Warunki zmiany widzenia siebie	109
9. Warunki zmiany zachowań w wyniku samoobserwacji wideo	114
9.1. Stres a zmiana	114
9.2. Zogniskowanie na przedmiocie zmiany	117
9.3. Wyrazistość umiejętności a zmiana	118
9.4. Wpływ czasu odroczenia na obserwowanie zmian	119
9.5. Podmiotowe uwarunkowania zmian	120
9.6. Skuteczność autoreprezentacji echoicznej	122
10. Wspieranie rozumienia siebie	127
10.1. Tutor i rówieśnicy	127
10.2. «Stimulated recall», czyli introspekcja kierowana	129
10.3. Wzbogacenie samoobserwacji o uczenie się społeczne	135
11. Próba reinterpretacji funkcjonalności samokonfrontacji	139
11.1. Rola napięcia emocjonalnego	139
11.2. Zmiana schematów	140
11.3. Motywacja wzrostu	141

Część V. EKSPOZYCJA. Nabywanie wiedzy pedagogicznej	143
12. Reprezentacje w transmisji wiedzy o działaniu pedagogicznym	144
12.1. Aktywny a reaktywny odbiór przekazu ikonicznego	144
12.2. Ikoniczne reprezentacje zdarzeń w kształtowaniu pojęć	146
13. Modelowanie czynności za pomocą reprezentacji ikonicznej	152
13.1. Czy kryzys mikronauczania?	152
13.2. Symboliczne a ikoniczne opisy czynności pedagogicznej	153
13.3. Wielość przykładów w opanowywaniu modelu czynności	154
13.4. Relacja podobieństwa między aktorem a obserwatorem	156
13.5. Sygnalizacja w kształtowaniu umiejętności	157
13.6. Przystawianie umiejętności analizy	158
14. Elementy metodyki stosowania reprezentacji ikonicznych	161
14.1. Właściwości podmiotu w uczeniu się z reprezentacji	161
14.2. Cechy konstrukcyjne wideoreprezentacji	163
14.3. Sposoby wdrażania reprezentacji do procesu kształcenia	168
14.4. Umiejętności uczenia się z reprezentacji ikonicznych	172
Część VI. SYMULACJA. Osiąganie umiejętności działania	175
15. Interaktywne reprezentacje wideo a umiejętności społeczne	176
15.1. Interakcja w procesie uczenia się	176
15.2. Komunikowanie strukturalne	177
15.3. Mechanizmy kształtowania umiejętności społecznych	179
15.4. Ewolucja systemów interaktywnych	181
16. Praktykowanie podejmowania decyzji i kierowania klasą	187
16.1. Symulowanie procesów pedagogicznych	187
16.2. Symulacja symboliczna	188
16.3. Symulacja ikoniczna	192
16.4. Symulacja multimodalna	196
16.5. Trudna sztuka tworzenia programów interaktywnych	200
16.6. O interaktywnym wideo krytycznie	204
Zakończenie	208
Bibliografia	211
Visualisation in teacher education (Summary)	229

Część V. EKSPozyCJA. Nabywanie wiedzy pedagogicznej	143
12. Reprezentacje w transmisji wiedzy o działaniu pedagogicznym	144
12.1. Aktywny a reaktywny odbiór przekazu ikonycznego	144
12.2. Ikoniczne reprezentacje zdarzeń w kształtowaniu pojęć	146
13. Modelowanie czynności za pomocą reprezentacji ikonicznej	152
13.1. Czy kryzys mikronauczania?	152
13.2. Symboliczne a ikoniczne opisy czynności pedagogicznej	153
13.3. Wielość przykładów w opanowywaniu modelu czynności	154
13.4. Relacja podobieństwa między aktorem a obserwatorem	156
13.5. Sygnalizacja w kształtowaniu umiejętności	157
13.6. Przystawianie umiejętności analizy	158
14. Elementy metodyki stosowania reprezentacji ikonicznych	161
14.1. Właściwości podmiotu w uczeniu się z reprezentacji	161
14.2. Cechy konstrukcyjne wideoreprezentacji	163
14.3. Sposoby wdrażania reprezentacji do procesu kształcenia	168
14.4. Umiejętności uczenia się z reprezentacji ikonicznych	172
Część VI. SYMULACJA. Osiąganie umiejętności działania	175
15. Interaktywne reprezentacje wideo a umiejętności społeczne	176
15.1. Interakcja w procesie uczenia się	176
15.2. Komunikowanie strukturalne	177
15.3. Mechanizmy kształtowania umiejętności społecznych	179
15.4. Ewolucja systemów interaktywnych	181
16. Praktykowanie podejmowania decyzji i kierowania klasą	187
16.1. Symulowanie procesów pedagogicznych	187
16.2. Symulacja symboliczna	188
16.3. Symulacja ikoniczna	192
16.4. Symulacja multimodalna	196
16.5. Trudna sztuka tworzenia programów interaktywnych	200
16.6. O interaktywnym wideo krytycznie	204
Zakończenie	208
Bibliografia	211
Visualisation in teacher education (Summary)	229

Wstęp

Wraz z kryzysem ekonomicznym czy społecznym pojawia się fala krytyki szkoły, a wraz z nią – całego systemu oświatowego. Za tym idą często różne propozycje zmian, zarówno ewolucyjnych, jak i rewolucyjnych. Krytyka szkoły prowadzi do krytyki nauczyciela i dalej – do dezaprobaty aktualnego systemu kształcenia nauczycieli (por. Altbach, Kelly, Weis, 1985; Buhler, 1988; Kupisiewicz, 1988; Yarger, 1989; Konarzewski, 1991; Schon, 1991; Goodlad, 1990, 1993; Kwieciński, 1992).

Współczesny system uniwersyteckiego kształcenia nauczycieli oparty jest głównie na przekazywaniu wiadomości (najczęściej definicji) oraz na studiowaniu literatury, a więc – na przekazach językowych. Znacznie rzadziej bywa wykorzystywana obserwacja jako systematycznie stosowana technika nabywania wiedzy i umiejętności pedagogicznych. To samo możemy powiedzieć o kształceniu poprzez działanie czy rozwiązywanie zadań. W małym stopniu w system kształcenia na terenie uczelni wpisane jest działanie praktyczne i aktywne przyswajanie wiedzy o rzeczywistości pedagogicznej. Konsekwencją tego stanu jest sytuacja, kiedy to absolwenci posiadają znajomość teorii i praktyki pedagogicznego działania, ale w konkretnych sytuacjach mają problemy z wykorzystaniem zdobytej na studiach wiedzy. Przyswoili bowiem pewien zasób definicji, gdy tymczasem w sytuacjach zawodowych wymagana jest umiejętność praktycznego ich stosowania.

Występuje wyraźna niezgodność między sposobem kształcenia (przewaga zajęć teoretycznych nad praktycznymi) a sposobem wykonywania czynności zawodowych (zdecydowana przewaga tworzenia własnej wiedzy, nie poprzez definicyjne jej przyswajanie). W konsekwencji zachodzi sprzeczność pomiędzy planami funkcjonowania poznawczego w uczelni i w praktyce szkolnej. Oto wiedza pedagogiczna jest ogólna w tym sensie, że dotyczy pewnych klas zdarzeń, prawidłowości i praw, a tylko okazjonalnie podejmowane są zdarzenia jednostkowe. Nauczyciel jednakże pracuje zawsze z konkretnym uczniem, w specyficznych warunkach, przy określonych własnych umiejętnościach i orientacjach. Wymaga to od niego konstruowania w każdej sytuacji szczegółowych zasad i sposobów działania, lecz konieczne na podstawie prawidłowości ogólnych i w zgodzie z nimi. Jak wskazują wyniki badań (Goodlad, 1990), rozbieżność ta jest wzmacniana przez oczekiwanie studentów-nauczycieli na bardzo praktyczne podejście oraz gotowe rozwiązania.

Brak treningu w posługiwaniu się operacjami i technikami rozumowania może jednak wyzwać skłonność do wykorzystywania gotowych już schematów zawartych w wiedzy potocznej oraz do odrzucania teoretycznej wiedzy ogólnej jako nie przystającej do rzeczywistości, a tym samym – mało przydatnej. Efektem może być „prawidłowość”, że nauczyciele uczą tak, jak ich nauczano, a co gorsza – odrzucają teorię pedagogicznego działania oraz krytyczną refleksję nad własnym działaniem i jego kontekstem.

Wstęp

Wraz z kryzysem ekonomicznym czy społecznym pojawia się fala krytyki szkoły, a wraz z nią – całego systemu oświatowego. Za tym idą często różne propozycje zmian, zarówno ewolucyjnych, jak i rewolucyjnych. Krytyka szkoły prowadzi do krytyki nauczyciela i dalej – do dezaprobaty aktualnego systemu kształcenia nauczycieli (por. Altbach, Kelly, Weis, 1985; Buhler, 1988; Kupisiewicz, 1988; Yarger, 1989; Konarzewski, 1991; Schon, 1991; Goodlad, 1990, 1993; Kwieciński, 1992).

Współczesny system uniwersyteckiego kształcenia nauczycieli oparty jest głównie na przekazywaniu wiadomości (najczęściej definicji) oraz na studiowaniu literatury, a więc – na przekazach językowych. Znacznie rzadziej bywa wykorzystywana obserwacja jako systematycznie stosowana technika nabywania wiedzy i umiejętności pedagogicznych. To samo możemy powiedzieć o kształceniu poprzez działanie czy rozwiązywanie zadań. W małym stopniu w system kształcenia na terenie uczelni wpisane jest działanie praktyczne i aktywne przyswajanie wiedzy o rzeczywistości pedagogicznej. Konsekwencją tego stanu jest sytuacja, kiedy to absolwenci posiadają znajomość teorii i praktyki pedagogicznego działania, ale w konkretnych sytuacjach mają problemy z wykorzystaniem zdobytej na studiach wiedzy. Przyswoili bowiem pewien zasób definicji, gdy tymczasem w sytuacjach zawodowych wymagana jest umiejętność praktycznego ich stosowania.

Występuje wyraźna niezgodność między sposobem kształcenia (przewaga zajęć teoretycznych nad praktycznymi) a sposobem wykonywania czynności zawodowych (zdecydowana przewaga tworzenia własnej wiedzy, nie poprzez definicyjne jej przyswajanie). W konsekwencji zachodzi sprzeczność pomiędzy planami funkcjonowania poznawczego w uczelni i w praktyce szkolnej. Oto wiedza pedagogiczna jest ogólna w tym sensie, że dotyczy pewnych klas zdarzeń, prawidłowości i praw, a tylko okazjonalnie podejmowane są zdarzenia jednostkowe. Nauczyciel jednakże pracuje zawsze z konkretnym uczniem, w specyficznych warunkach, przy określonych własnych umiejętnościach i orientacjach. Wymaga to od niego konstruowania w każdej sytuacji szczegółowych zasad i sposobów działania, lecz konieczne na podstawie prawidłowości ogólnych i w zgodzie z nimi. Jak wskazują wyniki badań (Goodlad, 1990), rozbieżność ta jest wzmacniana przez oczekiwanie studentów-nauczycieli na bardzo praktyczne podejście oraz gotowe rozwiązania.

Brak treningu w posługiwaniu się operacjami i technikami rozumowania może jednak wyzwać skłonność do wykorzystywania gotowych już schematów zawartych w wiedzy potocznej oraz do odrzucania teoretycznej wiedzy ogólnej jako nie przystającej do rzeczywistości, a tym samym – mało przydatnej. Efektem może być „prawidłowość”, że nauczyciele uczą tak, jak ich nauczano, a co gorsza – odrzucają teorię pedagogicznego działania oraz krytyczną refleksję nad własnym działaniem i jego kontekstem.

Powyższa krytyka jest skutkiem przyjęcia określonych założeń dotyczących naczelných wartości w obszarze kompetencji zawodowych nauczyciela. Generalnie charakter preferowanych kompetencji nauczycielskich w procesie kształcenia zależy od wartości przyjętych jako nadrzędne dla edukacji w ogóle. Tak więc współczesne ujęcie kształcenia ogólnego zakłada położenie większego nacisku na rozumienie oraz umiejętności generowania wiedzy i rozwiązywania problemów, niż na transmitowanie wiedzy. Podstawą tak ujmowanego procesu jest interakcja, a jej istotą – polegająca na współtworzeniu relacji między nauczycielem a uczniem.

Za najważniejsze w modelu kształcenia nauczycieli przyjęto tu **umiejętności interpretacyjne**. Wynika to z definiowania roli nauczyciela jako animatora i prowadzi do podmiotowego ujmowania studentów zdobywających ten zawód. Wypada więc uznać za pożądane poszukiwanie takich sposobów kształcenia, które służyłyby rozwijaniu preferowanych kompetencji oraz przełamywały bariery w relacji WIEDZA ↔ DZIAŁANIE.

- Naczelnym założeniem epistemologicznym przyjętym w pracy jest twierdzenie, że podmiot poznający nie tylko przyswaja informacje oraz przetwarza je, ale jest on także układem wytwarzającym informacje. W konsekwencji student jest współtwórcą tej wiedzy, którą animator procesu kształcenia chce w nim tworzyć.

Założenie to jest fundamentalne dla zastosowania wideoreprezentacji rzeczywistości pedagogicznej w przygotowaniu zawodowym nauczycieli.

W odniesieniu do kształcenia nauczycieli coraz trudniej o powszechną zgodę na intelektualizm moralny, że *wystarczy wiedzieć co jest dobre, aby czynić dobrze*. Wiedza jedynie podręcznikowa jako budulec własnej tożsamości zawodowej nie wystarczy, zwłaszcza jeżeli jest nabywana wyłącznie poprzez opanowywanie definicji i przyswajanie zasad. Dzieje się tak z dwóch powodów. Po pierwsze – studenci, kandydaci do zawodu, a także nauczyciele czynni zawodowo przystępują do procesu kształcenia już z pewną wiedzą pedagogiczną, która generalnie nie jest ani zła, ani dobra. Jest ona potocznie ukształtowana w toku osobistych doświadczeń pedagogicznych, zarówno biernych, jak i czynnych. Jest to wiedza osobista o strukturze opartej na pojęciach naturalnych. Może być zatem tak, iż w żaden sposób owa wiedza nie interferuje z nabywaną w toku kształcenia wiedzą naukową. Po drugie – co zresztą jest konsekwencją przyjęcia wyżej przedstawionej tezy – posiadana wiedza osobista została wielokrotnie zweryfikowana we własnym doświadczeniu podmiotu i „sprawdza się” zgodnie z teorią samopotwierdzających się hipotez.

Wobec powyższego, punktem wyjścia w procesie kształcenia nauczycieli winno być **nawiązywanie do ich uprzednich doświadczeń**, wydobywanie owych struktur i modyfikowanie, jeżeli zachodzi taka potrzeba. Zatem należałoby czasami pominąć kod werbalny, nawiązujący do struktur hierarchicznych, a przejść do struktur twórczych, w których zgromadzone jest doświadczenie nie zawsze uświadamiane (por. Obuchowski, 1986). Nazwy i definicje są instrumentem dostępu do struktur hierarchicznych i mogą sprzyjać ewokowaniu tego, co zostało nazwane. Nie są one jednakże skuteczne w aktywowaniu doświadczeń niezhierarchizowanych. Twierdzę, że wartościowym środkiem aktywowania uprzednich doświadczeń zgromadzonych w strukturach twórczych oraz środkiem wspomaganego podmiotowego tworzenia wiedzy i gromadzenia jej w kodach hierarchicznych jest **wizualizacja** rozumiana tu jako zastosowanie komunikatów obrazowych.

Powyższa krytyka jest skutkiem przyjęcia określonych założeń dotyczących naczelných wartości w obszarze kompetencji zawodowych nauczyciela. Generalnie charakter preferowanych kompetencji nauczycielskich w procesie kształcenia zależy od wartości przyjętych jako nadrzędne dla edukacji w ogóle. Tak więc współczesne ujęcie kształcenia ogólnego zakłada położenie większego nacisku na rozumienie oraz umiejętności generowania wiedzy i rozwiązywania problemów, niż na transmitowanie wiedzy. Podstawą tak ujmowanego procesu jest interakcja, a jej istotą – polegająca na współtworzeniu relacja między nauczycielem a uczniem.

Za najważniejsze w modelu kształcenia nauczycieli przyjęto tu **umiejętności interpretacyjne**. Wynika to z definiowania roli nauczyciela jako animatora i prowadzi do podmiotowego ujmowania studentów zdobywających ten zawód. Wypada więc uznać za pożądane poszukiwanie takich sposobów kształcenia, które służyłyby rozwijaniu preferowanych kompetencji oraz przełamywały bariery w relacji WIEDZA ↔ DZIAŁANIE.

- Naczelnym założeniem epistemologicznym przyjętym w pracy jest twierdzenie, że podmiot poznający nie tylko przyswaja informacje oraz przetwarza je, ale jest on także układem wytwarzającym informacje. W konsekwencji student jest współtwórcą tej wiedzy, którą animator procesu kształcenia chce w nim tworzyć.

Założenie to jest fundamentalne dla zastosowania wideoreprezentacji rzeczywistości pedagogicznej w przygotowaniu zawodowym nauczycieli.

W odniesieniu do kształcenia nauczycieli coraz trudniej o powszechną zgodę na intelektualizm moralny, że *wystarczy wiedzieć co jest dobre, aby czynić dobrze*. Wiedza jedynie podręcznikowa jako budulec własnej tożsamości zawodowej nie wystarczy, zwłaszcza jeżeli jest nabywana wyłącznie poprzez opanowywanie definicji i przyswajanie zasad. Dzieje się tak z dwóch powodów. Po pierwsze – studenci, kandydaci do zawodu, a także nauczyciele czynni zawodowo przystępują do procesu kształcenia już z pewną wiedzą pedagogiczną, która generalnie nie jest ani zła, ani dobra. Jest ona potocznie ukształtowana w toku osobistych doświadczeń pedagogicznych, zarówno biernych, jak i czynnych. Jest to wiedza osobista o strukturze opartej na pojęciach naturalnych. Może być zatem tak, iż w żaden sposób owa wiedza nie interferuje z nabywaną w toku kształcenia wiedzą naukową. Po drugie – co zresztą jest konsekwencją przyjęcia wyżej przedstawionej tezy – posiadana wiedza osobista została wielokrotnie zweryfikowana we własnym doświadczeniu podmiotu i „sprawdza się” zgodnie z teorią samopotwierdzających się hipotez.

Wobec powyższego, punktem wyjścia w procesie kształcenia nauczycieli winno być **nawiązywanie do ich uprzednich doświadczeń**, wydobywanie owych struktur i modyfikowanie, jeżeli zachodzi taka potrzeba. Zatem należałoby czasami pominąć kod werbalny, nawiązujący do struktur hierarchicznych, a przejść do struktur twórczych, w których zgromadzone jest doświadczenie nie zawsze uświadamiane (por. Obuchowski, 1986). Nazwy i definicje są instrumentem dostępu do struktur hierarchicznych i mogą sprzyjać ewokowaniu tego, co zostało nazwane. Nie są one jednakże skuteczne w aktywowaniu doświadczeń niezhierarchizowanych. Twierdzę, że wartościowym środkiem aktywowania uprzednich doświadczeń zgromadzonych w strukturach twórczych oraz środkiem wspomaganego podmiotowego tworzenia wiedzy i gromadzenia jej w kodach hierarchicznych jest **wizualizacja** rozumiana tu jako zastosowanie komunikatów obrazowych.

Jednym ze sposobów osiągnięcia wyższej efektywności, czy wręcz przełamania barier w optymalizacji kształcenia kandydatów na nauczycieli, jest **zgodność planu poznawczego** w procesie ich edukacji i planu działania w szkole. W takiej koncepcji kształcenia występowałoby większe zbliżenie studentów do rzeczywistości pedagogicznej oraz silne wyzwalanie aktywności poznawczej. W znacznie większym stopniu angażowaliby oni swoje osobiste doświadczenie pedagogiczne i byłiby aktywniejsi we współtworzeniu naukowej wiedzy. W ten oto sposób można by zbliżyć sytuację uczenia się do działania pedagogicznego. Nie zawsze jednak jest możliwe i nie zawsze potrzebne wprowadzanie studentów na teren szkoły w celach poznawczych i praktycznych. Można przecież posłużyć się dwojakiego rodzaju pośrednikami reprezentującymi tę rzeczywistość:

- kodowanymi w trybie analogii, mówimy wówczas o reprezentacjach ikonicznych;
- kodowanymi w trybie arbitralnym, powstają wówczas reprezentacje symboliczne.

Przedmiotem niniejszej rozprawy są takie reprezentacje, które przedstawiają rzeczywistość w sposób możliwie najmniej przetworzony, mają jednak funkcje określone przez ich autora-nadawcę. Oznacza to, że kreuje się i udostępnia podmiotowi poznającemu pewien analog wycinka rzeczywistości tak opracowany, by student miał pełną możliwość nazywania i porządkowania zdarzeń. Efektem takiego przetworzenia są **przedmiotowe reprezentacje ikoniczne**, znajdujące się poza podmiotem poznającym i będące obiektem spostrzegania. Reprezentacje przedmiotowe odróżniamy więc od podmiotowych, czyli tych, które powstały w świadomości podmiotu poznającego.

Rozprawa skoncentrowana jest na reprezentacjach ikonicznych eksponowanych za pomocą mediów zdolnych do dynamicznej rekonstrukcji zdarzeń. Jednym ze środków jest **technologia wideo**, która zajmuje tutaj szczególne miejsce. Przez technologię wideo rozumiemy jednocześnie i urządzenia, i programy, i metodykę. Zestawy narzędzi wideo (np. kamera, magnetowid, kasety, monitor) umożliwiają zarówno prezentację gotowych nagrań, jak i samodzielną rejestrację zdarzeń, ich opracowanie i późniejsze odtwarzanie.

Wideo interaktywne, zintegrowane z komputerem, umożliwia selektywny rozgałęziony dostęp do informacji oraz jej adaptacyjne przetwarzanie. Komputer jest wówczas przede wszystkim instrumentem sprzężenia zwrotnego, co pozwala wierniej symulować owa tak bardzo złożoną rzeczywistość pedagogiczną. Obecnie najnowsze technologie komputerowe przejmują coraz więcej funkcji dostępnych przedtem wyłącznie techniką animacji filmowej czy telewizyjnej. Umożliwia to tworzenie nowych jakościowo pakietów multimedialnych. Komputer staje się więc uniwersalnym, specyficznym **multimedium**, przenoszącym informacje jednocześnie w wielu formach przekazu i generującym tak cenne w procesie kształcenia ikoniczne reprezentacje rzeczywistości z naturalnym dźwiękiem.

Technologia wideo w kształceniu nauczycieli stosowana jest na różne sposoby, co daje dość zróżnicowane wyniki. Często nadmierne oczekiwania są przyczyną rozczarowań i odrzuceń. Wciąż jednak wraca się do tej technologii jak do nowego, „niezwykłego środka” (por. Romiszowski, 1988; Fauquet, 1986). W rzeczywistości dotąd nie wiadomo, jakie edukacyjne wartości w kształceniu nauczycieli ma posługiwanie się takimi technologiami informacyjnymi jak wideo czy komputer. Brakuje też wiedzy o skutecznych, ze względu na szczegółowe cele, sposobach ich stosowania. Niniejsza rozprawa jest próbą wypełnienia owych luk.

Jednym ze sposobów osiągnięcia wyższej efektywności, czy wręcz przełamania barier w optymalizacji kształcenia kandydatów na nauczycieli, jest **zgodność planu poznawczego** w procesie ich edukacji i planu działania w szkole. W takiej koncepcji kształcenia występowałoby większe zbliżenie studentów do rzeczywistości pedagogicznej oraz silne wyzwalanie aktywności poznawczej. W znacznie większym stopniu angażowaliby oni swoje osobiste doświadczenie pedagogiczne i byłiby aktywniejsi we współtworzeniu naukowej wiedzy. W ten oto sposób można by zbliżyć sytuację uczenia się do działania pedagogicznego. Nie zawsze jednak jest możliwe i nie zawsze potrzebne wprowadzanie studentów na teren szkoły w celach poznawczych i praktycznych. Można przecież posłużyć się dwojakiego rodzaju pośrednikami reprezentującymi tę rzeczywistość:

- kodowanymi w trybie analogii, mówimy wówczas o reprezentacjach ikonicznych;
- kodowanymi w trybie arbitralnym, powstają wówczas reprezentacje symboliczne.

Przedmiotem niniejszej rozprawy są takie reprezentacje, które przedstawiają rzeczywistość w sposób możliwie najmniej przetworzony, mają jednak funkcje określone przez ich autora-nadawcę. Oznacza to, że kreuje się i udostępnia podmiotowi poznającemu pewien analog wycinka rzeczywistości tak opracowany, by student miał pełną możliwość nazywania i porządkowania zdarzeń. Efektem takiego przetworzenia są **przedmiotowe reprezentacje ikoniczne**, znajdujące się poza podmiotem poznającym i będące obiektem spostrzegania. Reprezentacje przedmiotowe odróżniamy więc od podmiotowych, czyli tych, które powstały w świadomości podmiotu poznającego.

Rozprawa skoncentrowana jest na reprezentacjach ikonicznych eksponowanych za pomocą mediów zdolnych do dynamicznej rekonstrukcji zdarzeń. Jednym ze środków jest **technologia wideo**, która zajmuje tutaj szczególne miejsce. Przez technologię wideo rozumiemy jednocześnie i urządzenia, i programy, i metodykę. Zestawy narzędzi wideo (np. kamera, magnetowid, kasetta, monitor) umożliwiają zarówno prezentację gotowych nagrań, jak i samodzielną rejestrację zdarzeń, ich opracowanie i późniejsze odtwarzanie.

Wideo interaktywne, zintegrowane z komputerem, umożliwia selektywny rozgałęziony dostęp do informacji oraz jej adaptacyjne przetwarzanie. Komputer jest wówczas przede wszystkim instrumentem sprzężenia zwrotnego, co pozwala wierniej symulować ową tak bardzo złożoną rzeczywistość pedagogiczną. Obecnie najnowsze technologie komputerowe przejmują coraz więcej funkcji dostępnych przedtem wyłącznie techniką animacji filmowej czy telewizyjnej. Umożliwia to tworzenie nowych jakościowo pakietów multimedialnych. Komputer staje się więc uniwersalnym, specyficznym **multimedium**, przenoszącym informacje jednocześnie w wielu formach przekazu i generującym tak cenne w procesie kształcenia ikoniczne reprezentacje rzeczywistości z naturalnym dźwiękiem.

Technologia wideo w kształceniu nauczycieli stosowana jest na różne sposoby, co daje dość zróżnicowane wyniki. Często nadmierne oczekiwania są przyczyną rozczarowań i odrzuceń. Wciąż jednak wraca się do tej technologii jak do nowego, „niezwykłego środka” (por. Romiszowski, 1988; Fauquet, 1986). W rzeczywistości dotąd nie wiadomo, jakie edukacyjne wartości w kształceniu nauczycieli ma posługiwanie się takimi technologiami informacyjnymi jak wideo czy komputer. Brakuje też wiedzy o skutecznych, ze względu na szczegółowe cele, sposobach ich stosowania. Niniejsza rozprawa jest próbą wypełnienia owych luk.

Głównym celem poznawczym pracy jest określenie teoretycznych podstaw pedagogicznej przydatności reprezentacji ikonicznych w kształtowaniu wiedzy i pedagogicznych umiejętności studentów, kandydatów do zawodu nauczyciela. Pedagogiczna przydatność rozumiana jest tu jako zdolność do wspomagania realizacji założonych celów oraz możliwość dostosowania tych technologii komunikacyjnych do przyjętej konstruktywistycznej koncepcji kształcenia nauczycieli. Przydatność taka to także elastyczność w dostosowywaniu się do podmiotowych i przedmiotowych warunków kształcenia nauczycieli.

Celem praktycznym jest zdefiniowanie, na podstawie prezentowanych eksperymentów, elementarnych reguł stosowania ikonicznych reprezentacji spostrzeżeniowych w kształceniu pedagogicznym. W efekcie cel poznawczy wieść będzie ku próbie określenia kompleksowej metodyki posługiwania się technologią wideo. W sferze praktyki umieścić wypada także dążenie do wskazania luk w wiedzy o metodyce stosowania reprezentacji ikonicznych w kształceniu pedagogicznym nauczycieli.

Intencją rozprawy jest rozwiązanie następującego **problemu głównego**:

- *Jaka jest przydatność pedagogiczna stosowania reprezentacji ikonicznych w kształtowaniu wiedzy i umiejętności pedagogicznych w poszczególnych fazach uczenia się?*

Z tak sformułowanego problemu ogólnego wynikają następujące **problemy szczegółowe**:

- *W jakim stopniu stosowanie reprezentacji ikonicznych pozwala na aktywizowanie w kształceniu studentów przebytego doświadczenia pedagogicznego oraz posiadanej już przez nich wiedzy i przekonań?*
- *Jakie są pedagogiczne efekty stosowania wizualnych reprezentacji podmiotu samoobserwacji (autoobserwacji) w kształtowaniu kompetencji nauczycielskich?*
- *W jakim stopniu kształcenie nauczycieli z wykorzystaniem reprezentacji ikonicznych pozwala im na osobiste konstruowanie pedagogicznej wiedzy naukowej?*
- *W jakim stopniu wchodzenie w interakcję z takimi reprezentacjami umożliwia wstępne nabywanie umiejętności pedagogicznego działania?*

Praca ma też na celu wyodrębnienie podmiotowych, przedmiotowych i kontekstowych czynników modyfikujących efekty stosowania ikonicznych reprezentacji wideo.

Układem odniesienia dla całości rozważań jest wektorowa przestrzeń środowiska szkoły ogólnokształcącej. Zachodzące w tym środowisku relacje między podmiotami nauczania-uczenia się a otoczeniem bezpośrednio oraz pośrednio implikują poznawcze i funkcjonalne podstawy edukacji nauczycieli. Zagadnienia te podjęto w dwóch początkowych częściach rozprawy. Dalsze cztery części odpowiadają kolejno fazom uczenia się naturalnego, w którym to procesie wyodrębniam:

- zaciekawienie nową informacją z jednoczesną aktywacją posiadanej już wiedzy;
- krytyczną ocenę swej wiedzy i obrazu samego siebie w kontekście nowej informacji;
- przyswojenie nowej informacji z włączeniem jej w system posiadanej wiedzy;
- praktykowanie nowo asymilowanych pokładów wiedzy.

W każdej z faz reprezentacje ikoniczne spełniają swoiste funkcje, będąc instrumentem:

- inspiracji uczenia się;
- samoobserwacji i samokonfrontacji;
- ekspozycji komunikatów dydaktycznych;
- symulacji rzeczywistości pedagogicznej.

Głównym celem **poznawczym** pracy jest określenie teoretycznych podstaw pedagogicznej przydatności reprezentacji ikonicznych w kształtowaniu wiedzy i pedagogicznych umiejętności studentów, kandydatów do zawodu nauczyciela. Pedagogiczna przydatność rozumiana jest tu jako zdolność do wspomagania realizacji założonych celów oraz możliwość dostosowania tych technologii komunikacyjnych do przyjętej konstruktywistycznej koncepcji kształcenia nauczycieli. Przydatność taka to także elastyczność w dostosowywaniu się do podmiotowych i przedmiotowych warunków kształcenia nauczycieli.

Celem praktycznym jest zdefiniowanie, na podstawie prezentowanych eksperymentów, elementarnych reguł stosowania ikonicznych reprezentacji spostrzeżeniowych w kształceniu pedagogicznym. W efekcie cel poznawczy wieść będzie ku próbie określenia kompleksowej metodyki posługiwania się technologią wideo. W sferze praktyki umieścić wypada także dążenie do wskazania luk w wiedzy o metodyce stosowania reprezentacji ikonicznych w kształceniu pedagogicznym nauczycieli.

Intencją rozprawy jest rozwiązanie następującego **problemu głównego**:

- *Jaka jest przydatność pedagogiczna stosowania reprezentacji ikonicznych w kształtowaniu wiedzy i umiejętności pedagogicznych w poszczególnych fazach uczenia się?*

Z tak sformułowanego problemu ogólnego wynikają następujące **problemy szczegółowe**:

- *W jakim stopniu stosowanie reprezentacji ikonicznych pozwala na aktywizowanie w kształceniu studentów przebytego doświadczenia pedagogicznego oraz posiadanej już przez nich wiedzy i przekonań?*
- *Jakie są pedagogiczne efekty stosowania wizualnych reprezentacji podmiotu samoobserwacji (autoobserwacji) w kształtowaniu kompetencji nauczycielskich?*
- *W jakim stopniu kształcenie nauczycieli z wykorzystaniem reprezentacji ikonicznych pozwala im na osobiste konstruowanie pedagogicznej wiedzy naukowej?*
- *W jakim stopniu wchodzenie w interakcję z takimi reprezentacjami umożliwia wstępne nabywanie umiejętności pedagogicznego działania?*

Praca ma też na celu wyodrębnienie podmiotowych, przedmiotowych i kontekstowych czynników modyfikujących efekty stosowania ikonicznych reprezentacji wideo.

Układem odniesienia dla całości rozważań jest wektorowa przestrzeń środowiska szkoły ogólnokształcącej. Zachodzące w tym środowisku relacje między podmiotami nauczania-uczenia się a otoczeniem bezpośrednio oraz pośrednio implikują poznawcze i funkcjonalne podstawy edukacji nauczycieli. Zagadnienia te podjęto w dwóch początkowych częściach rozprawy. Dalsze cztery części odpowiadają kolejno fazom uczenia się naturalnego, w którym to procesie wyodrębniam:

- zaciekawienie nową informacją z jednoczesną aktywacją posiadanej już wiedzy;
- krytyczną ocenę swej wiedzy i obrazu samego siebie w kontekście nowej informacji;
- przyswojenie nowej informacji z włączeniem jej w system posiadanej wiedzy;
- praktykowanie nowo asymilowanych pokładów wiedzy.

W każdej z faz reprezentacje ikoniczne spełniają swoiste funkcje, będąc instrumentem:

- inspiracji uczenia się;
- samoobserwacji i samokonfrontacji;
- ekspozycji komunikatów dydaktycznych;
- symulacji rzeczywistości pedagogicznej.

Pierwsza część to próba charakterystyki kompetencji i umiejętności pedagogicznych nauczyciela, ze wskazaniem na ich wielowymiarowość. Aby jednak tego dokonać, należało przedtem opisać współczesne funkcje szkoły ogólnokształcącej, gdyż nauczyciel takiej szkoły jest tu ośrodkiem zainteresowania. Funkcje te nakładają na personel szkolny jasno określone zadania, co jest podstawą do zdefiniowania kompetencji nauczycielskich. Punktem wyjścia tych rozważań jest omówienie filozoficznych orientacji wobec kształcenia ogólnego, jego funkcji i roli nauczyciela w ich realizacji. W tym fragmencie umieszczono listę koniecznych kompetencji nauczyciela.

Część druga traktuje o teoretycznych podstawach stosowania ikonicznych reprezentacji w kształceniu kandydatów do zawodu i dokształcaniu nauczycieli. W centrum zainteresowań znalazła się tam problematyka przyswajania informacji o otoczeniu, ze szczególnym uwzględnieniem pamięci ikonicznej i teorii schematów. Tam też zawarto rzadko podejmowaną problematykę ikonicznego wymiaru rzeczywistości pedagogicznej. Część tę zamyka lista funkcji reprezentacji ikonicznych w kształceniu nauczycieli.

Omówienie znaczenia ikonicznych reprezentacji w aktywizowaniu posiadanej wiedzy i przekonań studentów (kandydatów do zawodu nauczycielskiego) to zasadnicza treść części trzeciej. Zawarto tam, chyba po raz pierwszy w literaturze polskiej, opis niezwykle atrakcyjnej formy, jaką jest wideowyzwalacz (*trigger video*). Opis proponowanego modelu stosowania tej formy oraz lista uwarunkowań jej skuteczności kończą ten fragment.

Czwarta część to charakterystyka autoreprezentacji ikonicznych dokonywanych za pomocą technologii wideo. Prezentację problematyki otwiera analiza teoretycznych podstaw stosowania wideokonfrontacji z samym sobą (*self-confrontation*). Obok omówienia prawidłowości samoobserwacji i warunków zmiany widzenia siebie przez podmiot samoobserwacji, umieszczono opisy badań nad modyfikacjami tej metody.

Kształtowanie wiedzy pedagogicznej za pomocą reprezentacji ikonicznych to przedmiot kolejnej, piątej części. Szczególną uwagę zwraca się tam na zastosowanie technologii wideo w nabywaniu pojęć. Część tę zamyka zarys metodyki zastosowań reprezentacji ikonicznych w konstruowaniu naukowej wiedzy pedagogicznej.

Ostatnia, szósta część pracy, to przedstawienie rzadko w literaturze polskiej opisywanych zastosowań zintegrowanej formy reprezentacji przedmiotowej, jaką jest wideo interaktywne. Rozważania te rozpoczynają się od analizy teoretycznych podstaw stosowania symulacji w kształtowaniu umiejętności pedagogicznych. Zwraca się tam uwagę na najnowsze zastosowania symulacji multimodalnej, opartej wyłącznie na wykorzystaniu technologii komputerowej. Część tę zamykają sugestie dotyczące metodyki tworzenia i stosowania programów interaktywnych.

Praca nad książką została podjęta z przekonaniem, że zgromadzenie i upowszechnienie wiedzy na temat zastosowań przedmiotowych reprezentacji ikonicznych przyczyni się do wzbogacenia wiedzy o metodyce praktycznego kształcenia pedagogicznego oraz dostarczy pewnych wzorów do praktycznego zastosowania. Być może rozprawa wniesie skromny wkład w zmianę relacji między nauczaniem werbalnym a praktycznym w zakładach kształcenia nauczycieli. Autorowi towarzyszy świadomość, że praca może dostarczyć także argumentów przeciw powszechnemu stosowaniu tej technologii. Przyjmuję jednak, że byłby to także konkretny wkład do dyskursu nad poszukiwaniem sposobów kształcenia nauczycieli.

Pierwsza część to próba charakterystyki kompetencji i umiejętności pedagogicznych nauczyciela, ze wskazaniem na ich wielowymiarowość. Aby jednak tego dokonać, należało przedtem opisać współczesne funkcje szkoły ogólnokształcącej, gdyż nauczyciel takiej szkoły jest tu ośrodkiem zainteresowania. Funkcje te nakładają na personel szkolny jasno określone zadania, co jest podstawą do zdefiniowania kompetencji nauczycielskich. Punktem wyjścia tych rozważań jest omówienie filozoficznych orientacji wobec kształcenia ogólnego, jego funkcji i roli nauczyciela w ich realizacji. W tym fragmencie umieszczono listę koniecznych kompetencji nauczyciela.

Część druga traktuje o teoretycznych podstawach stosowania ikonicznych reprezentacji w kształceniu kandydatów do zawodu i dokształcaniu nauczycieli. W centrum zainteresowań znalazła się tam problematyka przyswajania informacji o otoczeniu, ze szczególnym uwzględnieniem pamięci ikonicznej i teorii schematów. Tam też zawarto rzadko podejmowaną problematykę ikonicznego wymiaru rzeczywistości pedagogicznej. Część tę zamyka lista funkcji reprezentacji ikonicznych w kształceniu nauczycieli.

Omówienie znaczenia ikonicznych reprezentacji w aktywizowaniu posiadanej wiedzy i przekonań studentów (kandydatów do zawodu nauczycielskiego) to zasadnicza treść części trzeciej. Zawarto tam, chyba po raz pierwszy w literaturze polskiej, opis niezwykle atrakcyjnej formy, jaką jest wideowyzwalacz (*trigger video*). Opis proponowanego modelu stosowania tej formy oraz lista uwarunkowań jej skuteczności kończą ten fragment.

Czwarta część to charakterystyka autoreprezentacji ikonicznych dokonywanych za pomocą technologii wideo. Prezentację problematyki otwiera analiza teoretycznych podstaw stosowania wideokonfrontacji z samym sobą (*self-confrontation*). Obok omówienia prawidłowości samoobserwacji i warunków zmiany widzenia siebie przez podmiot samoobserwacji, umieszczono opisy badań nad modyfikacjami tej metody.

Kształtowanie wiedzy pedagogicznej za pomocą reprezentacji ikonicznych to przedmiot kolejnej, piątej części. Szczególną uwagę zwraca się tam na zastosowanie technologii wideo w nabywaniu pojęć. Część tę zamyka zarys metodyki zastosowań reprezentacji ikonicznych w konstruowaniu naukowej wiedzy pedagogicznej.

Ostatnia, szósta część pracy, to przedstawienie rzadko w literaturze polskiej opisywanych zastosowań zintegrowanej formy reprezentacji przedmiotowej, jaką jest wideo interaktywne. Rozważania te rozpoczynają się od analizy teoretycznych podstaw stosowania symulacji w kształtowaniu umiejętności pedagogicznych. Zwraca się tam uwagę na najnowsze zastosowania symulacji multimodalnej, opartej wyłącznie na wykorzystaniu technologii komputerowej. Część tę zamykają sugestie dotyczące metodyki tworzenia i stosowania programów interaktywnych.

Praca nad książką została podjęta z przekonaniem, że zgromadzenie i upowszechnienie wiedzy na temat zastosowań przedmiotowych reprezentacji ikonicznych przyczyni się do wzbogacenia wiedzy o metodyce praktycznego kształcenia pedagogicznego oraz dostarczy pewnych wzorów do praktycznego zastosowania. Być może rozprawa wniesie skromny wkład w zmianę relacji między nauczaniem werbalnym a praktycznym w zakładach kształcenia nauczycieli. Autorowi towarzyszy świadomość, że praca może dostarczyć także argumentów przeciw powszechnemu stosowaniu tej technologii. Przyjmuję jednak, że byłby to także konkretny wkład do dyskursu nad poszukiwaniem sposobów kształcenia nauczycieli.

Rozprawa jest przeznaczona przede wszystkim dla tych Czytelników, którzy są związani z teorią i praktyką kształcenia nauczycieli oraz poszukują skutecznych sposobów pedagogicznego przygotowania nauczycieli jako refleksyjnych sprawców działań edukacyjnych. Autor ma nadzieję, że praca wzbudzi zainteresowanie także samych nauczycieli. Ostatecznie bowiem o sukcesie książki pedagogicznej świadczy jej poczytność wśród nauczycieli praktyków. Świadomość swej roli zawodowej oraz własnych kompetencji zawodowych to wszakże krytyczne czynniki samodoskonalenia w zawodzie.

Rozprawa jest przeznaczona przede wszystkim dla tych Czytelników, którzy są związani z teorią i praktyką kształcenia nauczycieli oraz poszukują skutecznych sposobów pedagogicznego przygotowania nauczycieli jako refleksyjnych sprawców działań edukacyjnych. Autor ma nadzieję, że praca wzbudzi zainteresowanie także samych nauczycieli. Ostatecznie bowiem o sukcesie książki pedagogicznej świadczy jej poczytność wśród nauczycieli praktyków. Świadomość swej roli zawodowej oraz własnych kompetencji zawodowych to wszakże krytyczne czynniki samodoskonalenia w zawodzie.

CZĘŚĆ I

RELACJE

Szkoła – nauczyciel – uczeń

Dobór metod oraz technik kształcenia nauczycieli jest wyznaczany przez oczekiwane kompetencje w tym zawodzie. Te zaś wyprowadzane są z ogólnie preferowanej koncepcji roli nauczyciela. Przepisy tej roli oraz wzajemne relacje między nauczycielem a uczniem w toku procesu kształcenia wyznaczane są przede wszystkim przez zadania nakładane na szkołę. Tak więc stosunkowo łatwo można odczytać ogólną filozofię edukacji i wizję roli nauczyciela na podstawie analizy metod kształcenia nauczycieli.

W pierwszej części pracy podjęta została próba rekonstrukcji globalnych orientacji dotyczących szkoły ogólnokształcącej. Dyskurs rozpoczęto od odkrywania filozoficznego rodowodu tych najogólniejszych koncepcji kształcenia. Po czym przybliżone zostały dwa skrajne stanowiska w ujmowaniu zadań szkoły – technologiczne oraz humanistyczne. Opisane tu funkcje współczesnej szkoły stanowią próbę integracji powyższych orientacji, jednak z wyraźnym nachyleniem w kierunku opcji humanistycznej. Funkcje te stanowią podstawę do wyodrębnienia listy zawodowych kompetencji współczesnego nauczyciela.

CZĘŚĆ I

RELACJE

Szkoła – nauczyciel – uczeń

Dobór metod oraz technik kształcenia nauczycieli jest wyznaczany przez oczekiwane kompetencje w tym zawodzie. Te zaś wyprowadzane są z ogólnie preferowanej koncepcji roli nauczyciela. Przepisy tej roli oraz wzajemne relacje między nauczycielem a uczniem w toku procesu kształcenia wyznaczane są przede wszystkim przez zadania nakładane na szkołę. Tak więc stosunkowo łatwo można odczytać ogólną filozofię edukacji i wizję roli nauczyciela na podstawie analizy metod kształcenia nauczycieli.

W pierwszej części pracy podjęta została próba rekonstrukcji globalnych orientacji dotyczących szkoły ogólnokształcącej. Dyskurs rozpoczęto od odkrywania filozoficznego rodowodu tych najogólniejszych koncepcji kształcenia. Po czym przybliżone zostały dwa skrajne stanowiska w ujmowaniu zadań szkoły – technologiczne oraz humanistyczne. Opisane tu funkcje współczesnej szkoły stanowią próbę integracji powyższych orientacji, jednak z wyraźnym nachyleniem w kierunku opcji humanistycznej. Funkcje te stanowią podstawę do wyodrębnienia listy zawodowych kompetencji współczesnego nauczyciela.

Rozdział 1

Oczekiwania wobec współczesnej szkoły ogólnokształcącej

Przez wieki koncepcje szkoły zmieniały się bardziej niż ona sama. Mimo faktu, że szkoła była obiektem zainteresowania zarówno państwa, jak i grup społecznych czy wyznaniowych – istota tej instytucji jako przede wszystkim miejsca transmisji dziedzictwa kulturowego nie ulegała zmianie. Tymczasem dokonujące się stopniowo transformacje wokół szkoły wymagają od niej ciągłych, znacznie głębszych niż dotąd przeobrażeń.

W historii szkoła była przedmiotem licznych rozpraw, polemik, a nawet utopijnych wizji. Faktycznie jednak rzeczywista szkoła, i to na całym świecie, różni się znacznie od myślenia o niej. Refleksja pedagogiczna doprowadziła do powstania wielu odmiennych koncepcji tej instytucji. Świadomość owej wielości oraz trafny wybór modelu szkoły mają niebagatelne znaczenie w kształceniu nauczycieli, przy założeniu, że mamy do czynienia z kształceniem profesjonalnym. To przecież konkretne wizje szkoły implikują przynajmniej w ogólnym zarysie wyobrażony *image* nauczyciela.

Wynikający z obranej koncepcji szkoły pożądany obraz nauczyciela zawsze związany był z systemami filozoficznymi, bardziej lub mniej zdefiniowanymi. Zawsze spór o szkołę wynikał i nadal wynika z określonej filozofii człowieka. Zanim więc omówione zostaną globalne koncepcje szkoły ogólnokształcącej, spójrzmy na wyodrębnione, najistotniejsze z filozoficznych poglądów na szkołę.

1.1. Filozoficzna baza funkcjonowania szkoły

Pedagodzy, w uzasadnieniu swoich celów i założeń szkoły, odwoływali się zawsze do jakiegoś nadrzędnego systemu teoretycznego. Zanim obszary te zostały poddane znaczącym wpływom psychologii, odwoływano się przede wszystkim do filozofii. Tak więc wszystkie wielkie systemy filozoficzne wywierały znaczący wpływ na poglądy pedagogiczne i koncepcję szkoły. W interesującym nas aspekcie istotne są: idealizm i realizm, pragmatyzm i egzystencjalizm.

Jakie założenia pedagogiczne, dotyczące nauczania i nauczyciela, były wyprowadzane przez pedagogów – zwolenników określonych orientacji filozoficznych?

Idealizm w pedagogice to rozumienie przez nauczyciela natury ucznia, to dążenie do perfekcji. Jednak do doskonałości uczeń nie może dojść sam, potrzebni są nauczyciele. Winni oni zrozumieć duchową naturę umysłu i duchową istotę wiedzy. Nauczyciel zaznacza swą obecność na początku uczenia się. Jego zadaniem jest prowadzenie ucznia do

Rozdział 1

Oczekiwania wobec współczesnej szkoły ogólnokształcącej

Przez wieki koncepcje szkoły zmieniały się bardziej niż ona sama. Mimo faktu, że szkoła była obiektem zainteresowania zarówno państwa, jak i grup społecznych czy wyznaniowych – istota tej instytucji jako przede wszystkim miejsca transmisji dziedzictwa kulturowego nie ulegała zmianie. Tymczasem dokonujące się stopniowo transformacje wokół szkoły wymagają od niej ciągłych, znacznie głębszych niż dotąd przeobrażeń.

W historii szkoła była przedmiotem licznych rozpraw, polemik, a nawet utopijnych wizji. Faktycznie jednak rzeczywista szkoła, i to na całym świecie, różni się znacznie od myślenia o niej. Refleksja pedagogiczna doprowadziła do powstania wielu odmiennych koncepcji tej instytucji. Świadomość owej wielości oraz trafny wybór modelu szkoły mają niebagatelne znaczenie w kształceniu nauczycieli, przy założeniu, że mamy do czynienia z kształceniem profesjonalnym. To przecież konkretne wizje szkoły implikują przynajmniej w ogólnym zarysie wyobrażony *image* nauczyciela.

Wynikający z obranej koncepcji szkoły pożądaný obraz nauczyciela zawsze związany był z systemami filozoficznymi, bardziej lub mniej zdefiniowanymi. Zawsze spór o szkołę wynikał i nadal wynika z określonej filozofii człowieka. Zanim więc omówione zostaną globalne koncepcje szkoły ogólnokształcącej, spójrzmy na wyodrębnione, najistotniejsze z filozoficznych poglądów na szkołę.

1.1. Filozoficzna baza funkcjonowania szkoły

Pedagodzy, w uzasadnieniu swoich celów i założeń szkoły, odwoływali się zawsze do jakiegoś nadrzędnego systemu teoretycznego. Zanim obszary te zostały poddane znaczącym wpływom psychologii, odwoływano się przede wszystkim do filozofii. Tak więc wszystkie wielkie systemy filozoficzne wywierały znaczący wpływ na poglądy pedagogiczne i koncepcję szkoły. W interesującym nas aspekcie istotne są: idealizm i realizm, pragmatyzm i egzystencjalizm.

Jakie założenia pedagogiczne, dotyczące nauczania i nauczyciela, były wyprowadzane przez pedagogów – zwolenników określonych orientacji filozoficznych?

Idealizm w pedagogice to rozumienie przez nauczyciela natury ucznia, to dążenie do perfekcji. Jednak do doskonałości uczeń nie może dojść sam, potrzebni są nauczyciele. Winni oni zrozumieć duchową naturę umysłu i duchową istotę wiedzy. Nauczyciel zaznacza swą obecność na początku uczenia się. Jego zadaniem jest prowadzenie ucznia do

pełnego zrozumienia własnych zdolności i pomoc w stawianiu się osobą. Nauczyciel musi być ekspertem w szacowaniu ludzkiej natury, by móc trafnie zredukować swą aktywność względem ucznia, w miarę, jak ten wspina się po edukacyjnej drabinie. Dobrze przygotowany nauczyciel to osoba wykształcona, tolerancyjna i moralnie wrażliwa, która wie, kiedy uczeń potrzebuje wsparcia, a kiedy chce pozostać sam.

Nauczyciel jest tu pierwszym modelem dla uczniów. Trafnym przykładem Sokrates, który nigdy nie dawał ostatecznej odpowiedzi, a tylko stymulował swoich uczniów, będąc jednocześnie bardzo wrażliwym na wymagania logiki i prawdy (Tatarkiewicz, 1983, s. 75 i nast.; Power, 1980, s. 84; Dobrowolski, 1979, s. 79 i nast.). Dobry nauczyciel musi być mistrzem technik pedagogicznych, a taką rzeczywistą umiejętnością pedagogiczną jest współpraca z uczniem. Wśród metod nauczania preferowana jest metoda dialektyczna, względnie inna, jeśli jest skuteczna w stymulowaniu uczenia się. Goethe przedstawił idealizm jako *obelisk zstępujący z nieba*, zaś realizm jako *piramidę wyrastającą z ziemi* (Power, 1980, s. 89).

Rdzeniem realizmu w edukacji jest mistrzostwo wiedzy i *doskonałe techniki zdobywania wiedzy jeszcze obszerniejszej* (Power, 1980, s. 103). Wiedza całkowicie zależy od rzeczywistości, która istnieje niezależnie od jej uświadomienia. Nauczyciel reprezentuje autorytet prawdy, a jego zadaniem jest transmisja wiedzy, którą sam musi przyswoić dokładnie. Nauczanie to podstawowy obszar kompetencji nauczyciela – uczeń musi opanować to, czego nie wie, a powinien wiedzieć opuszczając szkołę. Takie podejście bywa określane jako «model deficytu» (J. Ziman, 1993). Ważna przy tym jest atmosfera moralnego i umysłowego zdyscyplinowania, w celu osiągnięcia przepisanej wiedzy. Całe nauczanie opiera się na doświadczeniu oraz na zasadzie warunkowania. Nurt *realizmu naiwnego* jest najczęściej fundamentem zdroworozsądkowej wiedzy pedagogicznej.

Pragmatyzm – jako nurt filozoficzny w znacznym stopniu określony przez W. Jamesa i Ch. S. Peirce'a (Tatarkiewicz, 1983, s. 194 i nast.) – w edukacji najpełniej objawił się w koncepcji szkoły u J. Deweya i W. H. Kilpatricka. Według nich szkoła jest miejscem, gdzie uczniowie *uczą się żyć, żyjąc*. Programy nauczania zawierają sprawdzone już doświadczenia, które są warunkiem zmiany. Istotnym elementem są nadto potrzeby i zainteresowania uczniów, które oni „przynoszą” ze sobą do szkoły. Rola nauczyciela to przede wszystkim nadzorowanie i kierowanie doświadczeniami w toku uczenia się, lecz bez nadmiernej bezpośredniej ingerencji w potrzeby i zainteresowania uczniów (Dewey, 1988). Preferowane są metody aktywne – kształcenie przez działanie, nawet jeżeli jest to po prostu przekazywanie wiadomości. Nauczyciel to także mistrz metod nauczania (Power, 1982, s. 140; Lawrence, 1972, s. 341-342). John Dewey, stojąc na pozycjach instrumentalizmu, dał silną podstawę do wielkiego nurtu odnowy w kształceniu, jakim był progresywnizm.

Twierdzenie zwolenników pragmatyzmu, że szkoła to miejsce, gdzie uczeń może „doświadczać” życie, bliskie jest myśli pedagogicznej osadzonej na **egzystencjalizmie**. Jej wyznawcy bowiem, podobnie jak pragmatycy, odrzucają tzw. «widza teorię wiedzy» (Power, 1982, s. 143). Zadaniem szkoły jest zatem wypełnianie osobistych celów, przy jednoczesnym przestrzeganiu zasad wolności i odpowiedzialności osobistej. Jedynym zaś zadaniem człowieka jest wychodzenie poza siebie, *wszak będzie człowiek taki, jakim sam siebie uczyni* (Tatarkiewicz, 1983, s. 351).

pełnego zrozumienia własnych zdolności i pomoc w stawianiu się osobą. Nauczyciel musi być ekspertem w szacowaniu ludzkiej natury, by móc trafnie zredukować swą aktywność względem ucznia, w miarę, jak ten wspina się po edukacyjnej drabinie. Dobrze przygotowany nauczyciel to osoba wykształcona, tolerancyjna i moralnie wrażliwa, która wie, kiedy uczeń potrzebuje wsparcia, a kiedy chce pozostać sam.

Nauczyciel jest tu pierwszym modelem dla uczniów. Trafnym przykładem Sokrates, który nigdy nie dawał ostatecznej odpowiedzi, a tylko stymulował swoich uczniów, będąc jednocześnie bardzo wrażliwym na wymagania logiki i prawdy (Tatarkiewicz, 1983, s. 75 i nast.; Power, 1980, s. 84; Dobrowolski, 1979, s. 79 i nast.). Dobry nauczyciel musi być mistrzem technik pedagogicznych, a taką rzeczywistą umiejętnością pedagogiczną jest współpraca z uczniem. Wśród metod nauczania preferowana jest metoda dialektyczna, względnie inna, jeśli jest skuteczna w stymulowaniu uczenia się. Goethe przedstawił idealizm jako *obelisk zstępujący z nieba*, zaś realizm jako *piramidę wyrastającą z ziemi* (Power, 1980, s. 89).

Rdzeniem realizmu w edukacji jest mistrzostwo wiedzy i *doskonałe techniki zdobywania wiedzy jeszcze obszerniejszej* (Power, 1980, s. 103). Wiedza całkowicie zależy od rzeczywistości, która istnieje niezależnie od jej uświadomienia. Nauczyciel reprezentuje autorytet prawdy, a jego zadaniem jest transmisja wiedzy, którą sam musi przyswoić dokładnie. Nauczanie to podstawowy obszar kompetencji nauczyciela – uczeń musi opanować to, czego nie wie, a powinien wiedzieć opuszczając szkołę. Takie podejście bywa określane jako «model deficytu» (J. Ziman, 1993). Ważna przy tym jest atmosfera moralnego i umysłowego zdyscyplinowania, w celu osiągnięcia przepisanej wiedzy. Całe nauczanie opiera się na doświadczeniu oraz na zasadzie warunkowania. Nurt *realizmu naiwnego* jest najczęściej fundamentem zdroworozsądkowej wiedzy pedagogicznej.

Pragmatyzm – jako nurt filozoficzny w znacznym stopniu określony przez W. Jamesa i Ch. S. Peirce’a (Tatarkiewicz, 1983, s. 194 i nast.) – w edukacji najpełniej objawił się w koncepcji szkoły u J. Deweya i W. H. Kilpatricka. Według nich szkoła jest miejscem, gdzie uczniowie *uczą się żyć, żyjąc*. Programy nauczania zawierają sprawdzone już doświadczenia, które są warunkiem zmiany. Istotnym elementem są nadto potrzeby i zainteresowania uczniów, które oni „przynoszą” ze sobą do szkoły. Rola nauczyciela to przede wszystkim nadzorowanie i kierowanie doświadczeniami w toku uczenia się, lecz bez nadmiernej bezpośredniej ingerencji w potrzeby i zainteresowania uczniów (Dewey, 1988). Preferowane są metody aktywne – kształcenie przez działanie, nawet jeżeli jest to po prostu przekazywanie wiadomości. Nauczyciel to także mistrz metod nauczania (Power, 1982, s. 140; Lawrence, 1972, s. 341-342). John Dewey, stojąc na pozycjach instrumentalizmu, dał silną podstawę do wielkiego nurtu odnowy w kształceniu, jakim był progresywnizm.

Twierdzenie zwolenników pragmatyzmu, że szkoła to miejsce, gdzie uczeń może „doświadczać” życie, bliskie jest myśli pedagogicznej osadzonej na **egzystencjalizmie**. Jej wyznawcy bowiem, podobnie jak pragmatycy, odrzucają tzw. «widza teorię wiedzy» (Power, 1982, s. 143). Zadaniem szkoły jest zatem wypełnianie osobistych celów, przy jednoczesnym przestrzeganiu zasad wolności i odpowiedzialności osobistej. Jedynym zaś zadaniem człowieka jest wychodzenie poza siebie, *wszak będzie człowiek taki, jakim sam siebie uczyni* (Tatarkiewicz, 1983, s. 351).

● Można stwierdzić, że każdy znaczniejszy nurt filozoficzny wywarł swe piętno na ujmowaniu roli wychowania i szkoły (por. Legowicz, 1975, s. 8 i nast.). Jest to widoczne nawet przy przedstawieniu tylko niektórych implikacji pedagogicznych wynikających z wybranych nurtów filozoficznych. Najważniejsze z nich to realizm, idealizm, pragmatyzm oraz egzystencjalizm, one to najbardziej dostrzegane są w polaryzacji poglądów na koncepcję wykształcenia i szkoły. Obecna **polaryzacja koncepcji szkoły** jest więc nie tylko funkcją warunków społecznych, historycznych i ekonomicznych, lecz także określonych orientacji filozoficznych. Poglądy filozoficzne znajdują odbicie w zapatrywaniach na rolę szkoły w społeczeństwie wśród teoretyków, nauczycieli i przedstawicieli różnych grup społecznych. Twórcy koncepcji szkoły i samej szkoły zawsze odwoływali się, bardziej lub mniej świadomie, do konstatacji filozoficznych, a w konsekwencji, także do wyborów politycznych. Szkoła bowiem, zawsze uzależniona państwowo, społecznie czy wyznaniowo, nigdy jak filozofowie nie była wolna. Można więc powiedzieć, że w prosty sposób szkoła odzwierciedla nadrzędne systemy, w których funkcjonuje.

Spróbujemy prześledzić współczesne poglądy na usytuowanie szkoły w społeczeństwie. Będzie to przegląd pobieżny, mający tylko znamiona ilustracji, nie zaś pogłębiona analiza współczesnych poglądów na szkołę i jej społeczną rolę.

1.2. Szkoła w społeczeństwie

Czy szkoła ma służyć przede wszystkim jednostce, czy też raczej społeczeństwu bądź państwu?

To pytanie polaryzuje ogólne koncepcje szkoły na dwie orientacje: egzystencjalną oraz instrumentalną. Pierwsza z nich bywa określana jako koncepcja **humanistyczna**, druga jako **technologiczna**. Takie właśnie określenia funkcjonują w literaturze przedmiotu (Altbach, Kelly, Weiss, 1985; Kupisiewicz, 1985; Kwiatkowska, 1988; Kwieciński, 1991).

Szkoła, jako instytucja społeczna, powstała na zamówienie społeczne i *tkwiąca w realnej strukturze społecznej raczej spełnia oczekiwania niż je kształtuje* (Kruszewski, 1990, s. 37). Jest ona wyrazem *dążenia starszego pokolenia do wydzielenia i odosobnienia tych jednostek spomiędzy młodzieży, które przygotowują się do czynnego udziału w życiu społecznym, aby uchronić je na czas przygotowania od wpływów zewnętrznych, uważanych za szkodliwe, natomiast tym łatwiej zogniskować na nich wpływy dobroczynne przez wytworzenie specjalnych, wyjątkowych warunków. W odosobnieniu tym uczestniczą, przynajmniej w części, ci członkowie starszego pokolenia, których zadaniem jest przysposobienie młodzieży do członkostwa, czyli nauczyciele* (Znaniński, 1973, s. 176). W kontekście cytowanych stwierdzeń zasadna jest teza, iż *w tym niedomaga szkoła, w czym niedomaga społeczeństwo* (Carlson, 1985, s. 172). Co więcej, szkoła publiczna i masowa nie może być inna niż społeczeństwo.

Instytucje szkolne stosunkowo wcześniej w dziejach swego rozwoju uznane zostały za ważny **instrument wspierania interesów** poszczególnych grup społecznych, władzy państwowej czy kościelnej. Gdy tylko okrzepło chrześcijaństwo w swej instytucjonalnej warstwie – wzrosło zainteresowanie zwierzchników kościelnych szkołą. Nie było to zainteresowanie „kształceniem jako wartością samą w sobie”, ale jako działalnością facyli-

● Można stwierdzić, że każdy znaczniejszy nurt filozoficzny wywarł swe piętno na ujmowaniu roli wychowania i szkoły (por. Legowicz, 1975, s. 8 i nast.). Jest to widoczne nawet przy przedstawieniu tylko niektórych implikacji pedagogicznych wynikających z wybranych nurtów filozoficznych. Najważniejsze z nich to realizm, idealizm, pragmatyzm oraz egzystencjalizm, one to najbardziej dostrzegane są w polaryzacji poglądów na koncepcję wykształcenia i szkoły. Obecna **polaryzacja koncepcji szkoły** jest więc nie tylko funkcją warunków społecznych, historycznych i ekonomicznych, lecz także określonych orientacji filozoficznych. Poglądy filozoficzne znajdują odbicie w zapatrywaniach na rolę szkoły w społeczeństwie wśród teoretyków, nauczycieli i przedstawicieli różnych grup społecznych. Twórcy koncepcji szkoły i samej szkoły zawsze odwoływali się, bardziej lub mniej świadomie, do konstatacji filozoficznych, a w konsekwencji, także do wyborów politycznych. Szkoła bowiem, zawsze uzależniona państwowo, społecznie czy wyznaniowo, nigdy jak filozofowie nie była wolna. Można więc powiedzieć, że w prosty sposób szkoła odzwierciedla nadrzędne systemy, w których funkcjonuje.

Spróbujemy prześledzić współczesne poglądy na usytuowanie szkoły w społeczeństwie. Będzie to przegląd pobieżny, mający tylko znamiona ilustracji, nie zaś pogłębiona analiza współczesnych poglądów na szkołę i jej społeczną rolę.

1.2. Szkoła w społeczeństwie

Czy szkoła ma służyć przede wszystkim jednostce, czy też raczej społeczeństwu bądź państwu?

To pytanie polaryzuje ogólne koncepcje szkoły na dwie orientacje: egzystencjalną oraz instrumentalną. Pierwsza z nich bywa określana jako koncepcja **humanistyczna**, druga jako **technologiczna**. Takie właśnie określenia funkcjonują w literaturze przedmiotu (Altbach, Kelly, Weiss, 1985; Kupisiewicz, 1985; Kwiatkowska, 1988; Kwieciński, 1991).

Szkoła, jako instytucja społeczna, powstała na zamówienie społeczne i *tkwiąca w realnej strukturze społecznej raczej spełnia oczekiwania niż je kształtuje* (Kruszewski, 1990, s. 37). Jest ona wyrazem dążenia starszego pokolenia do wydzielenia i odosobnienia tych jednostek spomiędzy młodzieży, które przygotowują się do czynnego udziału w życiu społecznym, aby uchronić je na czas przygotowania od wpływów zewnętrznych, uważanych za szkodliwe, natomiast tym łatwiej zogniskować na nich wpływy dobroczynne przez wytworzenie specjalnych, wyjątkowych warunków. W odosobnieniu tym uczestniczą, przynajmniej w części, ci członkowie starszego pokolenia, których zadaniem jest przysposobienie młodzieży do członkostwa, czyli nauczyciele (Znaniński, 1973, s. 176). W kontekście cytowanych stwierdzeń zasadna jest teza, iż w tym *niedomaga szkoła, w czym niedomaga społeczeństwo* (Carlson, 1985, s. 172). Co więcej, szkoła publiczna i masowa nie może być inna niż społeczeństwo.

Instytucje szkolne stosunkowo wcześniej w dziejach swego rozwoju uznane zostały za ważny **instrument wspierania interesów** poszczególnych grup społecznych, władzy państwowej czy kościelnej. Gdy tylko okrzepło chrześcijaństwo w swej instytucjonalnej warstwie – wzrosło zainteresowanie zwierzchników kościelnych szkołą. Nie było to zainteresowanie „kształceniem jako wartością samą w sobie”, ale jako działalnością facyli-

tującą realizację innych celów. Wyrażają to m.in. edykt papieża Eugeniusza II z 826 roku, w którym powołuje on nauczycieli przy siedzibach biskupich oraz nakaz wydany przez papieża Leona IV w 853 roku, dotyczący utrzymywania szkół przy każdej parafii.

Podobnie władze świeckie, w miarę rozwoju świadomości narodowej w nowożytnych państwach, dla wewnętrznego jednoczenia opanowywanych ziem, żywo interesowały się szkolnictwem. Karol Wielki w 802 roku zarządził np., aby każdy ojciec posyłał syna do szkoły. Idea powstania większości uniwersytetów była związana z konkretnym **zadaniem społecznym** bądź z zadaniem o charakterze **ideologicznym**. Stąd też w akcie erekcyjnym Uniwersytetu Jagiellońskiego wyraźnie zaznaczono, że będzie on przygotowywał kadry prawnicze, które pomogą w sporach z Zakonem (Suchodolski, 1973, s. 35-48).

W czasach nowożytnych zmiany społeczne, ekonomiczne czy polityczne były związane ze zmianami w systemach oświatowych, przynajmniej w zakresie wymagań. Szkoła bowiem jest raczej instytucją **wspomagającą społeczny porządek**, który te szkoły stworzył. Zatem rozumiałe, że jest ona poddawana osądowi, w jakim stopniu spełnia nałożone nań funkcje (Armaline, Hoover, 1989, s. 44). Postulat społecznej użyteczności wynika z liberalnej ideologii opartej na założeniu, że szkoła jest drogą do oświeconego obywatelstwa, a *chodzenie do szkoły wzmacnia zdolności jednostki do wspinania się po drabinie społecznej* (tamże).

Taki jest rodowód szkoły i właśnie taka jest realna szkoła współczesna, zamiast takiej, jaką chcieliby widzieć pedagodzy, uczniowie czy niektórzy rodzice. Często wizje szkoły są niezwykle atrakcyjne dla młodzieży, daleko bardziej niż późniejsza rzeczywistość „poszkolna”. Na ten aspekt zwracał już uwagę Znaniecki, twierdząc, że *zadania szkoły wymagają ciągłego utrzymywania czynnej łączności między tym, co na danym poziomie indywidualnego rozwoju rzeczywiście interesuje ucznia, a tym, co obecnie robią starsi i co on sam będzie robił, gdy dorośnie. Rozbieżność, jaką stwierdziliśmy poprzednio między samoradnymi zainteresowaniami młodego wieku, a organizacją pracy dorosłych w dzisiejszych społeczeństwach cywilizowanych, nie da się wprowadzić zatrzeć... Ale można zawsze w działalności kulturalnej starszego pokolenia znaleźć i wydzielić takie czynności, które młody osobnik na jakimkolwiek szczeblu rozwojowym będzie zdolny spełniać i z przyjemnością spełni* (Znaniecki, 1973, s. 198). Takiej szkoły realnej jeszcze nie znajdujemy, która godziłaby antynomię pomiędzy atrakcyjnym okresem rozwojowym a codzienną pracą zawodową i funkcjonowaniem społecznym, bądź oderwanym przygotowaniem do życia a samym życiem pełnym niespodzianek ale i atrakcyjnych problemów. Stąd w dyskusjach nad szkołą to ciągle **rozdarcie między idealizmem a realizmem**. Ten pierwszy, wdrożony do szkoły, daje swego rodzaju nadmiarowość ogólnego wykształcenia przy niedostatecznym przygotowaniu specjalistycznym. Jeśli natomiast ta druga orientacja zdecydowanie przeważa, to mamy do czynienia z nadspecializacją przy niedostatku wykształcenia formalnego.

Oczywiście dychotomia REALIZM ↔ IDEALIZM nie wyczerpuje wszystkich możliwych kryteriów polaryzacji stanowisk wobec koncepcji szkoły w systemie nadrzędnym. Jest to dychotomia bardzo upraszczająca linie demarkacyjne w sporach o kształt współczesnej szkoły. Wydaje się jednak, iż te dwa stanowiska filozoficzno-pedagogiczne są zasadniczymi układami odniesienia w większości sporów o szkołę. Sądzę, że to one stworzyły refleksyjną bazę dwóch współcześnie najgłośniejszych i najbardziej wyrazistych koncepcji szkoły. Mam tu na myśli technologiczne oraz humanistyczne ujęcie szkoły.

1.2.1. Szkoła technologiczna

W edukacji, opanowanej przez myślenie zbliżone do postawy filozoficznej realizmu, powszechnie używanym synonimem pojęcia «kształcenie» jest *przekazywanie wiedzy czy wiadomości*. Szkoła jest w świadomości powszechnej (potocznej) miejscem transmisji wiedzy, choć właściwie nie o nią tu idzie. Wiedza jest raczej nośnikiem norm i wartości, pretekstem indoktrynacji młodego pokolenia. Szkoła jest w gruncie rzeczy przede wszystkim miejscem **transmisji dziedzictwa kulturowego**, jak to widział E. Durkheim. Jest to perspektywa dominująca nie tylko w naszym szkolnictwie. Implikacje takiego ujęcia funkcji szkoły widać w preferowaniu uczenia się społecznego poprzez modelowanie i naśladowanie.

Technologiczny model szkoły oparty jest na tezie, że naczelnym zadaniem szkoły jest **przygotowanie do pełnienia ról społecznych**. Ideałem szkoły technologicznej jest akumulacja umiejętności i znajomości faktów, najlepiej takich, które można mierzyć standaryzowanymi testami. Technologiczne podejście oparte jest także na założeniu, iż treść kształcenia jest redukowalna do operacyjnych pojęć, zaś samo kształcenie i jego efekty można „ponownie” wydedukować ze zredukowanych odpowiedzi testowych (McNeil, 1985, s. 199). Widoczna jest w tej koncepcji wyraźna inklinacja w kierunku pomniejszenia ryzyka i eliminacji próżnych działań. Takie widzenie szkoły oczywiście ma pewne konsekwencje dla preferowanego obrazu nauczyciela. Pożądanym jest nauczyciel wszechstronnie przygotowany w zakresie przedmiotów nauczania i technik zdobywania wiedzy, czyli metod nauczania i uczenia się, a więc – model nauczyciela adekwatny do założeń realizmu. W skrajnej wersji takiej koncepcji szkoły nauczyciel staje się wykonawcą przepisów i nadzorcą. Taka koncepcja pracy nauczyciela bywa określana jako «nauczanie oparte na sprawnościach» (*proficiency based teaching*). Taka szkoła może więc być zagrożeniem dla nauczyciela w jego rzemiośle, a w efekcie – może prowadzić do utraty przez niego podmiotowości.

D. Carlson (1985, s. 174) określił nurt technologiczny jako **ekonomiczny funkcjonalizm w edukacji**. Istotny jest dobór wydajnych treści, traktowanie ucznia jako pracownika, a nauczyciela jako pracodawcy. Prowadzi to do walki PRACODAWCA ↔ WYKONAWCA. Nadmierne obciążenie z jednej strony i nadmierna kontrola z drugiej, mogą owocować „pracą pozorną” (Carlson, 1985, s. 175; Kwieciński, 1989). Technologizacja szkoły implikuje wyraźny podział między konceptualizacją a wykonaniem, co z kolei prowadzić może bezpośrednio do deprofesjonalizacji zawodu nauczyciela. Zdaniem Carlsona taka edukacja, realizowana konsekwentnie, przygotowuje do wysoko standaryzowanej pracy (np. przy przetwarzaniu danych), a tego przecież oczekują odbiorcy „produktów” edukacji. Wychodzenie poza te umiejętności ... nie jest konieczne*. Taką szkołą bardzo łatwo można podporządkować politycznym interesom, co stwierdza się w raportach o szkolnictwie Stanów Zjednoczonych (Spring, 1985, s. 85-86). Wsparciem dla krytyki liczebnie przeważających, technologicznych modeli szkoły mogą być wyniki badań pozwalające na konstatację, że wzrasta procent wtórnych analfabetów (Altbach, 1985; Baker, Wingert, Barrett, 1987; Kwieciński, 1992).

* Badania prowadzone w John Hopkins University wykazały, że pracodawcy wymagają jedynie, ażeby pracownik potrafił czytać na poziomie rozumienia gazety codziennej oraz umiał wypełniać formularze.

Przeglądając karty historii szkolnictwa można dostrzec, że «realna szkoła» raczej trzymała się orientacji technologicznej, dość konsekwentnie służąc społeczeństwu, narodowi i państwu. Jednocześnie, obok głoszenia krytycznych poglądów wobec istniejących szkół, podejmowane są próby tworzenia «szkół alternatywnych». Szkoły te, poprzez swe istnienie, choć niekiedy krótkie, zwrótnie wywierają wpływ na tę tak bardzo zależną od nadrzędnych systemów szkołę masową. Jednak to właśnie masowa szkoła zapewnia komunikację między generacjami, dziedzictwo kulturowe oraz przygotowanie do pełnienia konkretnych ról społecznych.

1.2.2. Szkoła o orientacji humanistycznej

Minione dwa dziesięciolecia – to okres intensywnych prób oderwania się szkoły od sztywnego gorsetu użyteczności bezpośredniej i kształcenia „dla czegoś”. Jest to krytyka szkoły realnej, a zarazem nawoływanie do tworzenia szkoły alternatywnej, osadzonej na założeniach idealizmu. Dotyczy to całego nurtu tzw. szkoły humanistycznej. W swych koncepcjach metodycznych wszelkie tego rodzaju nurty nawiązują do egzystencjalizmu. Proponuje się wychodzenie „od wewnątrz” jednostki, upatrywanie sensu życia w nieustannym wykraczaniu poza swoją ograniczoność (por. Cichoń, 1981, s. 315; Kozielecki, 1984) oraz zapewnianie jednostce, co prawda nie bezgranicznej, ale dość znacznej wolności i osobistej odpowiedzialności. Występuje nasilenie krytyki szkoły dominującej, jakakolwiek by ona nie była.

Współczesne tendencje w refleksji o szkole trafnie scharakteryzował Z. Kwieciński, wskazując na następujące zjawiska: odchodzenie od modelu transmisji do komunikacji, rezygnacja z przygotowywania do pełnienia ról na korzyść przeżywania dzieciństwa i młodości, zmiana centralnego zarządzania reformami na rzecz inicjatyw oddolnych. Zgodzić się trzeba, że *jest to wreszcie tendencja do odchodzenia od pedagogiki neopozytywistycznej, zorientowanej na racjonalność instrumentalną, ku pedagogice humanistycznej, zorientowanej na racjonalność krytyczno-emancypacyjną ...* (Kwieciński, 1991, s. 6).

Nurt odchodzenia od dominującej «szkoły realnej» najprężniej rozkwita w teoretycznej refleksji antypedagogiki, w której fundamentalną tezę wydaje się być twierdzenie, iż *każdy czuje najlepiej, co jest dla niego dobre* (Schoenbeck, 1991, s. 23). Przyjęcie tego twierdzenia w praktyce szkoły mogłoby uchronić ją od nakładania potrzeb dorosłych na potrzeby dziecka, a w konsekwencji – doprowadzić do zaniechania szkoły jednostronnie instrumentalnej.

W szeroko pojętej koncepcji szkoły humanistycznej punktem wyjścia wszelkich propozycji w patrzeniu na szkołę jest *analiza człowieka*, jego zdolności, możliwości i potrzeb. Wśród zwolenników tej orientacji popularna jest teza, że *nie ma w zasadzie uczniów niezdolnych, są tylko nauczyciele, którzy nie potrafią nauczać i uczniowie, którzy nie potrafią się uczyć* (Slaughter, 1985, s. 69).

Reasumując – w nurcie humanistycznym naczelne wartości moralne to: kooperacja, powszechne dobro, zasady etyczne; wśród wartości politycznych eksponowane są najbardziej: demokracja, pluralizm oraz prawa obywatelskie; natomiast wśród wartości społecznych dominują: powszechny dostęp do szkół, edukacja zorientowana na samorealizację, wykształcenie ogólne.

W takiej koncepcji szkoły mniejszą uwagę zwraca się na efekty, ważniejsza jest droga dochodzenia do nich. Sama zaś jakość kształcenia (a w tym: samopoczucie uczniów) decyduje o ocenie tego procesu. Wyłania się tu oczywiście wiele różnorodnych prądów, stąd powstające na bazie powyższych założeń szkoły różnią się między sobą. Tego typu nurty popularne obecnie w Polsce, zarówno w konstatacjach teoretycznych, jak i w dążeniach wielu środowisk, znajdują swój wyraz w tworzeniu **szkół społecznych**. Nurt humanistyczny w kreowaniu szkoły jest przede wszystkim odreagowaniem na model dotychczas najbardziej rozpowszechniony, jakim jest «szkoła dominująca» (według terminologii Z. Kwiecińskiego).

Argumentacje i szczegółowe propozycje, pojawiające się najczęściej w wizjach edukacji humanistycznej, nastawione są przede wszystkim na względnie **niezależny rozwój jednostki**. Problemem, z jakim musi uporać się szkoła, jest znalezienie sposobu na to: jak pomóc uczniowi uczyć się lepiej, jak ułatwić samorealizację na miarę jego możliwości, jak pokonywać i przekraczać własne ograniczenia (Koziński, 1987). Nurt ten znajduje oparcie w psychologicznej koncepcji człowieka, jaką jest transgresywizm J. Kozińskiego, a także w koncepcjach epistemologicznych, np. w konstruktywizmie J. Piageta (1977). Jednostka jednak żyje w znacznej mierze dzięki środowisku społecznemu i przyrodniczemu, bliższemu i dalszemu. Stąd właśnie istotne w humanistycznej orientacji są też zadania edukacji globalnej, skierowanej wprawdzie na indywidualny odbiór świata, lecz w jego wymiarach globalnych (Nowacki, 1986).

Uznawanym przez zwolenników orientacji humanistycznej postulatem w kształceniu jest **wszechstronny rozwój**, rozumiany jako swoista organizacja wewnętrzna człowieka, która stwarza optymalne warunki jego życia, rozwoju i aktywności. I bynajmniej nie chodzi tu tylko o ... maksymalną realizację gotowego repertuaru zadatków.

Długa jest tradycja edukacji humanistycznej. Faktycznie jednak nigdy w przeszłości, przynajmniej tej udokumentowanej, idea ta nie była w pełni w praktyce realizowana, choć zatroskanie o jakość życia pojawiało się w historii myśli społecznej dość regularnie.

Dlaczego tak trudno o realizację wzorów edukacyjnych, w zakresie tworzenia których człowiek jest geniuszem wynalazczości?

Otóż edukacja opiera się zawsze na pewnych wartościach, a co do nich nie ma zgody. Stąd tak wiele różnych koncepcji edukacji wzajemnie się znoszących i zależnych od systemów nadrzędnych. Ponadto wstawianie wartości, zamiast skutecznych sposobów rozwiązywania napięć, raczej potęgowało konflikty. Zatem nie mniej ważne niż moralne jest **wychowanie intelektualne**, polegające na rozwoju zdolności i umiejętności posługiwania się rozumem. Trudno to ocenić jednoznacznie, ale można z pewnością podać w wątpliwość dotychczasową skuteczność edukacji w zakresie posługiwania się rozumem w rozwiązywaniu wszelkich konfliktów społecznych i osobistych. Jak dotąd, w rozwiązywaniu konfliktów przeważnie biorą górę emocje, a wówczas trudno o wyważanie racji.

Konkretny fason szkoły, elementarnej i wyższej, zawsze był wymuszany warunkami zewnętrznymi, a najczęściej wyborami ideologicznymi. To właśnie dlatego olbrzymia większość pięknych idei edukacyjnych pozostała jedynie w sferze utopii. Szansę przetrwania miały tylko te, które łączyły założenia teoretyczne z konkretnymi warunkami ich realizacji.

1.2.3. Technologiczno-humanistyczny spór o szkołę

Jednym z najbardziej spektakularnych, a jednocześnie liberalnych systemów oświatowych wydaje się być szkolnictwo w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej. Tymczasem w raportach o stanie tamtejszej oświaty można spotkać ostre zarzuty, że jest ona także terenem walki politycznej czy raczej instrumentem w tej walce. Szkolnictwo USA po raz drugi w trzydziestolecie przeszło falę masowej krytyki ze wszystkich stron i grup społecznych. Taką opinię wyrażono w *Nation at Risk* – najbardziej prestiżowym raporcie o stanie oświaty z 1983 roku. Wynika to z pewnych oczekiwań, dążeń i nadziei związanych z systemem oświatowym, który jest tam spostrzegany jako środek mający pomóc Stanom Zjednoczonym w walce ekonomicznej na rynkach światowych. Te oczekiwania są zresztą konsekwencją wyznawania liberalnych ideologii.

W latach 1983-1985 w USA ukazało się dalszych 12 znaczących raportów o stanie oświaty. Sponsorami były zarówno prywatne fundacje, jak i władze stanowe czy odpowiednie agendy rządu federalnego. Lektura tych raportów jest bardzo pouczająca i nie trudno skonstatować, że szkoła we współczesnym ekonomicznie rozwiniętym społeczeństwie to instytucja służąca nie tylko bogaceniu jednostki i rozwijaniu jej możliwości. Wyłaniają się bowiem dwie zwalczające się wzajemnie tendencje.

(1) Tendencja reprezentowana w raporcie *Nation at Risk* to ścisłe powiązanie szkolnictwa z potrzebami kraju, zwłaszcza gospodarczymi i handlowymi, to nastawienie głównie na przedmioty ścisłe, języki obce i przygotowanie absolwentów do ekspansji ekonomicznej. Preferuje ona ujmowanie procesu kształcenia jako procesu technologicznego, z intensywnym wykorzystywaniem testów, indywidualnych systemów kształcenia i nowych technologii informacji. Wyznawców takiej koncepcji kształcenia bardziej interesuje produkt niż przebieg samego procesu. W konsekwencji takiego modelu kształcenia powstają coraz częściej przymierza między biznesem a szkołami, w których przygotowuje się absolwentów uwzględniając wyłącznie wyraźnie określone potrzeby instytucji. W sieci takich szkół preferowana jest „szybka ścieżka” (*fast track*) tylko dla najlepszych. Jak twierdzą krytycy – w perspektywie korzyści odnosi tylko wielki biznes, a nie jednostka. W tej **technologicznej orientacji** naczelnymi wartościami są: współzawodnictwo, sukces, indywidualizm, supremacja, służba narodowi, postęp, kontrola i współkontrola.

(2) W opozycji znajdują się te wszystkie koncepcje kształcenia, które dla nauczania na poziomie wyższym i średnim widziałyby szkoły określane jako *main-traveled road* (Slaughter, 1985, s. 107) czyli z szerokim, efektywnym dostępem dla wszystkich, jako że zdecydowana większość każdej populacji może osiągać wysokie wyniki akademickie. Niepowodzenia szkolne wynikają raczej z niedopasowania systemu kształcenia do potrzeb i stylów uczenia się. W szkołach urządzonych zgodnie z tą orientacją programy są bardziej nasycone przedmiotami o charakterze społecznym, z bogatą ofertą rozmaitych typów aktywności charytatywno-społecznej. Wykształcenie jest rozumiane przede wszystkim jako wartość sama w sobie. Zwolennicy takich koncepcji szkoły większą uwagę skupiają na procesie niż na produkcie. Cele nadrzędne takich szkół to wszechstronny rozwój jednostek oraz uświadamianie, że *być człowiekiem to znaczy umieć służyć* (Altbach et al., 1985). W tych **humanistycznych koncepcjach** dominują takie wartości, jak: kooperacja, powszechne dobro, edukacja globalna.

Łatwo można wskazać zwolenników jednej i drugiej koncepcji także w Polsce. Jednak dotąd mieliśmy do czynienia prawie wyłącznie z takimi szkołami, w których przeważała refleksja oparta na realizmie. Jednostka była zniewolona treściami nauczania, ideologią i „partyjno-państwowo-społeczną” użytecznością, kontrolą i cenzurkami. Świadectwem technologicznej orientacji szkoły było panowanie systemu klasowo-lekcyjnego oraz jedyne „państwowego” właściciela szkoły.

Znamienne jest, iż wraz z demokratyzacją życia politycznego powstawały szkoły społeczne. Szkoły, które jako pierwsze i dotąd jedyne zaczęły zwracać się do koncepcji wyrastających z szeroko pojętego idealizmu. Szkoły te jednoznacznie zwracają się ku humanistycznej koncepcji, gdyż takimi właśnie szkołami są zainteresowane grupy społeczne – twórcy tychże szkół. Szkoły państwowe wydają się pozostawać na dotychczasowych stanowiskach, oczywiście przy pewnej polaryzacji znaku wartości. Są to jednak nadal szkoły technologiczne, potrzebne państwu i akceptowanej przez nie ideologii. Naczelną funkcją szkoły masowej i kierowanej centralnie jest bowiem indoktrynacja. Dotyczy to także masowej szkoły w państwie kapitalistycznym.

Te dwie tendencje spierały się ze sobą od dawna, a zwłaszcza na wyższych szczeblach edukacji. Wystarczy prześledzić choćby poglądy starożytnych na wychowanie (Korus, 1980), czy spory wokół uniwersytetu liberalnego (Szczepański, 1978; Hessen, 1967).

Jaki jest zatem modus vivendi w sprawie naczelných funkcji szkoły?

Droga została wskazana przez powstające szkoły alternatywne. Oto, jak się wydaje, szkoły technologiczne spełniły już swoją rolę w społeczeństwach zindustrializowanych, dlatego też tam w swoich programach będą ustępować coraz więcej miejsca orientacji egzystencjalnej.

● Analiza dwóch skrajnych typów szkół pozwala nam na konstatację, że nie jest trafne pytanie o to, jaki model jest odpowiedni w ogóle. Należy raczej pytać o to, jaki model jest odpowiedni w danym okresie rozwoju społecznego oraz jak zapewnić realizację tych podstawowych funkcji instrumentalnych, które są nade wszystko przypisywane szkole, przy zachowaniu niezbędne marginesu dla humanistycznej orientacji w szkole. Proponowanym tu rozwiązaniem jest określenie funkcji szkoły zapewniających niezbędne minimum zadań instrumentalnych oraz realizację podstawowych założeń pedagogiki humanistycznej. Kluczem do realizacji takich funkcji wydaje się być odpowiednio **przygotowany nauczyciel**, sprawny warsztatowo i intelektualnie samodzielny (por. Giroux, 1989).

1.3. Funkcje współczesnej szkoły ogólnokształcącej

Szkoła – instytucja jaką znamy dziś – jest organizmem powołanym przez państwo. To właśnie stabilizująca się instytucja państwa potrzebowała stałego źródła kadr oraz obywateli, którzy byliby zdolni przyswajać informacje, rozumować i zachowywać się w sposób najbardziej korzystny z punktu widzenia interesów państwa (Korus, 1980; Suchodolski, 1973). Społeczeństwa pierwotne miały szkoły społeczne, społeczeństwa zorganizowane w ramach państwa potrzebowały szkół państwowych; póki co, taki właśnie charakter ma większość szkół w państwach nowożytnych. Nie zawsze szkoły społeczne

dążą do takich samych ideałów jak szkoły państwowe (co jest zresztą związane z typem organizacji państwa). Nurty humanizujące bardzo wyraźnie wpływają na powstawanie szkół alternatywnych, często społecznych właśnie i nie zawsze preferujących wartości, którymi instytucja państwa w danym momencie jest zainteresowana najbardziej. Można sądzić, że nurty te powodują pewną erozję szkół państwowych, zmieniając te elementy, które coraz mniej są akceptowane przez społeczeństwo. Właśnie szkołami państwowymi zajmę się tu przede wszystkim.

Liczba publikacji opowiadających się za daną opcją koncepcji kształcenia oraz fakty zaangażowania się autorytetów moralnych i politycznych są wskaźnikami popularności danych wyborów w zakresie generalnej formuły oświaty. Publikacje pedagogiczne z ostatnich dziesięciu lat, a także pośrednio z edukacją związane – np. raporty Klubu Rzymskiego – wydają się skłaniać ku humanistycznej wizji edukacji (Altbach, Kelly, Weis, 1985; Kupisiewicz, 1985; Seligman, Wingert, 1987; Kwiatkowska, 1989; Kotusiewicz, 1989; Rutkowiak, 1992a). Ten humanistyczny nurt niewątpliwie powoduje pewien zwrot samych szkół w kierunku podmiotowości ucznia i nauczyciela.

Wypada zgodzić się na stanowisko „złotego środka”, na zachowanie pewnych funkcji instrumentalnych przy znacznym nasyceniu edukacji pierwiastkami humanistycznymi. Przy pozostawieniu przestrzeni dla instrumentalnych funkcji szkoły powstaje jednak kolejne pytanie, wymagające odpowiedzi:

Czy należy najpierw wychowywać odpowiednio ludzi, a potem reformować świat, czy też najpierw naprawiać świat, a to dopiero stworzy warunki do prawidłowego wychowywania młodzieży?

W pierwszym przypadku układem odniesienia jest jakiś model człowieka (sformułowany na podstawie określonej, preferowanej ideologii) i do tego układu odniesienia będzie dostosowywany świat. Ten model wychowania można by określić jako **indoktrynację**. Przeciwny pogląd głosi, że dysponujemy modelem świata, a człowiek kształtowany jest odpowiednio do tego modelu. Można to określić jako **wychowanie adaptacyjne**.

Modele wychowania wyprowadzone z obydwu poglądów mają w gruncie rzeczy przystosowawczy charakter (Tomaszewski, 1984, s. 202). Można więc tworzyć szkołę na miarę dziecka, albo dostosowywać dziecko do szkoły „na miarę naszych czasów”. Otóż Tomaszewski proponuje takie wyjście, które integruje powyższe opcje ze względu na wartość nadrzędną. Tą wartością nadrzędną jest jakość życia człowieka, która *może być uważana za najważniejszą miarę zarówno jakości świata, jak i jakości człowieka* (Tomaszewski, 1984, s. 203). Tym się kierując, możemy zaproponować współczesnej szkole ogólnokształcącej trzy zasadnicze funkcje, niezależnie od tego, czy szkoła jest państwowa, prywatna czy społeczna. Są to następujące funkcje: instrumentalna, autonomiczna, wspomagająca.

1.3.1. Funkcja instrumentalna

Jak już zostało powiedziane, szkoła ciągle tkwi w ognisku zainteresowań państwa, przemysłu, społeczeństwa. Jest ona, poprzez swoją masowość, powszechność i instytucjonalny charakter, a także dzięki pewnym pierwiastkom przymusu, najskuteczniejszym narzędziem realizacji potrzeb i interesów. Szkoła realizuje zatem pewne zadania nie tyle

ze względu na dobro jednostki jako takiej, ile z uwagi na dobro jednostki w kontekście powodzenia całości, a więc przede wszystkim dobro tych grup i instytucji, które finansują szkołę. Kształcenie realizowane w ramach spełniania funkcji instrumentalnej ma wartość o tyle, o ile może być spożytkowane poza murami szkoły i o ile służy innym instytucjom. Dostrzegam w tej funkcji trzy zasadnicze obszary: kształcenie, uspołecznienie oraz selekcję.

Kształcenie zawiera dwa uzupełniające się pola. Nabywanie wiadomości o społeczeństwie, technice, kulturze, pracy i przyrodzie – to pole najskrzętniej uprawiane przez organizatorów kształcenia i nauczycieli (Muszyński, 1983). Łatwo tu mierzyć i porównywać wyniki. Natomiast kształcenie formalne – to pole mniej gorliwie penetrowane. Jest ono jednak niezbędne jako działalność zasadnicza. Założenie o wystarczającym rozwijaniu dyspozycji formalnych, jedynie jako ubocznego skutku przyswajania wiadomości, jest nieuzasadnione (Reyes, 1987, s. 36). Obecna szkoła w realizacji tej funkcji tkwi w schemacie: BODZIEC → REAKCJA. Wynika to nie tylko z warunków, w jakich pracuje nauczyciel w klasie szkolnej, ale także z jego osobistej koncepcji pedagogicznej, a ponadto – z indywidualnego pojmowania i interpretowania tego, że naczelnym zadaniem nauczyciela jest przekazywanie wiedzy, wymaganie i sprawdzanie efektów (Apple, 1985, s. 98; Bertalanffy, 1984, s. 226; Muszyński, 1983, 1986; Mieszalski, 1989; Dylak, 1987). W tej grupie zadań koniecznie umieścić należy także umiejętności wytwarzania informacji oraz tworzenia osobistych systemów wartości (Kupisiewicz, 1984, s. 92; Faure, 1975, s. 282-286). Obok przyswajania i przetwarzania, właśnie wytwarzanie jest istic ludzką sprawnością (Dudzikowa, 1985; Obuchowski, 1985).

Uspołecznienie – to przede wszystkim przygotowanie ucznia do działania w grupie społecznej, w środowisku ekonomicznym; to także przygotowanie do przełamywania partykularyzmów i przewyżczania wąskiego pojmowania interesów państwowych w sytuacjach nieuzasadnionych a podbudowanych emocjonalnie; to wreszcie wdrożenie do poszanowania autonomii drugiego człowieka i wychowanie dla pokoju.

Selekcja. Szkoła jest instytucją, w której na listę zadań wpisano także selekcionowanie młodego pokolenia. To właśnie w szkole i za sprawą szkoły dokonują się wtórne podziały wśród uczniów. Szkoła jest nawet w pewnym sensie źródłem powstawania nierówności. Jednym z powodów tego stanu jest przewaga selekcji nad klasyfikacją, eliminowania nad specjalizowaniem. Większość młodych ludzi dysponuje jakimiś wyjątkowymi uzdolnieniami, a współczesna szkoła masowa przyczynia się do zagubienia tych talentów. Milcząco przyjmuje się założenie, także w toku kształcenia nauczycieli, że wszyscy uczniowie uczą się równie skutecznie przy jednakowych warunkach czasowych i pedagogicznych, mimo różnych warunków biologicznych, środowiskowych i osobowościowych. A tak przecież nie jest (Lewowicki, 1977; Clauss, 1987; Tyszkowa, 1988).

1.3.2. Funkcja autonomiczna

Stwarzanie uczniom warunków do wszechstronnego rozwoju, ze względu na ich potrzeby i zainteresowania, to funkcja szkoły realizowana dzięki ujmowaniu edukacji jako wartości samej w sobie. W ramach tej funkcji dostrzegamy trzy obszary oddziaływań pedagogicznych (Faure et al., s. 289), przysposabiających do: pełni człowieczeństwa, zintegrowania, kształcenia ustawicznego.

Kluczem do **człowieczego życia** jest stawianie sobie osobistych celów i zadań ze względu na osobiste pojmowany sens życia. Sens kształcenia zamyka się i realizuje w historycznej i indywidualnej perspektywie jednostki. Szkoła jako realne miejsce życia młodzieży jest spostrzegana także jako jedno z miejsc, gdzie istnieją warunki do rozwijania osobistej filozofii własnej egzystencji.

Z perspektywy obszaru działań **integrujących**, w centrum znajduje się kształtowanie etnocentrycznego obrazu świata (Okoń, 1988), a w tym rozumienie i akceptowanie jedności świata ludzi oraz przyrody, przewycięzanie własnych słabości, kierowanie własnym rozwojem zgodnie z osobistymi planami życiowymi, choć w harmonii ze środowiskiem. Obserwacja życia szkoły pozwala na przypuszczenie, że bardziej lub mniej świadomie jest wcielany w życie intelektualizm moralny Sokratesa, co niewątpliwie zakłóca jedność sfery moralnej i poznawczej (Muszyński, 1983; 1986; Faure et al., 1975). Warunkiem realizacji wychowania zintegrowanego jest także poznawanie i ocenianie samego siebie w kontekście otoczenia.

Podstawą ukierunkowania na **kształcenie ustawiczne** jest przekonanie o zmienności świata i wiedzy o świecie oraz zmienności samego człowieka w ciągu życia (Okoń, 1979, s. 301-318). Stymulują doń także: zamiłowanie do zdobywania informacji o świecie, pewien dystans w stosunku do autorytetów naukowych, niepewność poglądów opartych bardziej na wierze niż na wiedzy. Przystosowanie do permanentnej samoedukacji może być przyczynkiem jednej ze składowych form samospełniania się.

1.3.3. Funkcja wspierająca

Obok wychowania ze względu na potrzebne „wyszkolenie” oraz wychowania ze względu na „kształtowanie się” – instytucje szkolne powoływane są także (z racji formy i zakresu działań) do wzmocnienia i rekonstrukcji potencjalnych zdolności uczniów, istotnych ze względu na poprzednie dwie funkcje. Chodzi tu przede wszystkim o wdrażanie do „ekonomicznej i rozwojowo użytecznej” rekonstrukcji sił fizycznych i umysłowych, a także o rozwijanie umiejętności specjalnych, jak szybkie czytanie, stenografia itp. W tym polu mieszczą się także pewne działania rewalidacyjne i kompensacyjne.

Przypomnijmy sobie metaforę relacji między realizmem a idealizmem, dokonaną przez Goethego. O ile szkoły typu „instrumentalnego” są zbudowane na podstawie twardych założeń realizmu, o tyle szkoły typu „autonomicznego” mają filozoficzną podbudowę w postaci założeń idealizmu. Natomiast właśnie szkoły „wspierające” dają szansę rozwoju tym uczniom, którzy w danym okresie własnego rozwoju są *między sobą a oczekiwaniem*.

Reasumując – mniej ważne jest to, co się konkretnie wpisuje na listę szczegółowych zadań w obrębie poszczególnych funkcji. Ważna jest natomiast konstatacja tych trzech funkcji, które rozumiem jako **cechy definicyjne** nowoczesnej szkoły. Oczywiście nie każdej, lecz generalnie ogólnokształcącej. Tak więc dana szkoła może być zorientowana na funkcję instrumentalną, inna na funkcję autonomiczną czy nawet na wspierającą. Jeśli bliżej przyjrzymy się ruchowi reformatorskiemu w szkolnictwie ogólnokształcącym, to zauważymy, że właśnie szkoły alternatywne najbardziej zorientowane są na funkcje autonomiczne, podczas gdy szkoły tzw. nowego wychowania (np. w systemie Marii Montessori) skłaniają się ku szczególnej realizacji funkcji wspierającej.

● Relacje równoważności, bądź przewagi liczby i intensywności zadań podejmowanych w określonych obszarach działania szkoły, wpływają na rodzaj wymaganych **kompetencji nauczycielskich**. O ile nachylenie w kierunku realizacji zadań typu „instrumentalnego” wymaga od nauczyciela przede wszystkim kompetencji dydaktycznych, o tyle ukierunkowanie działań szkoły na zadania typu „autonomicznego” to praca właściwa dla nauczyciela-przewodnika. W szkole o przewadze zadań „wspierających” jest miejsce dla nauczyciela-klinicysty.

Jak dotąd, szkoły typu „instrumentalnego” zdecydowanie przeważają ... ilościowo (w Polsce są prawie wyłącznie takie). Szkoła zaś jest instytucją trudno reformowalną. Jest to jednakże instytucja, która podlega zmianom pod wpływem środowiska zewnętrznego. Podstawy do takiego twierdzenia daje obserwacja doświadczeń szkolnictwa holenderskiego, gdzie wyraźnie metody z systemu Marii Montessori wpływają na sposób kształcenia w szkołach typu „instrumentalnego”. Potwierdzają się tym samym założenia o skuteczności zmian inspirowanych przez przykład oraz o znaczeniu poziomej wymiany informacji wśród nauczycieli. Najskuteczniejszym jednak sposobem osiągnięcia pożądanych zmian szkoły jest odpowiednie kształcenie kandydatów na nauczycieli.

Rozdział 2

Nauczyciel we współczesnej szkole ogólnokształcącej

W historii rozwoju zawodu nauczycielskiego zawsze doceniano trzy podstawowe jego składniki: wiedzę przedmiotową, umiejętności pedagogiczne oraz osobowość. Rzadko jednak składniki te traktowane były równorzędnie, przeważnie jeden był wynoszony ponad inne. Różne też treści były skrywane pod tymi pojęciami w różnych okresach. Mimo to wydaje się, że można wyznaczyć pewną względnie ciągłą linię rozwojową: **od sztuki do profesji**. Od całkowitego uzależnienia sprawowania zawodu od osobowości do względnej zawodowej niezależności. Podobnie zmianom podlegał punkt widzenia na rolę treści i wiedzy przedmiotowej: od przyznawania treściom statusu koniecznego i wystarczającego do warunku pożądanego.

Obecnie uwidacznia się wyraźna tendencja do oderwania się od treści i wąsko pojętych umiejętności dydaktycznych na rzecz kompetencji interpretacyjnych i sprawności klinicystycznych. Tendencja ta jest wynikiem akceptacji humanistycznego nurtu w działaniach szkoły. Nauczyciel jest doradcą i osobą wspomagającą rozwój konkretnej jednostki. Wypada stąd wyprowadzić wniosek akceptujący raczej profil nauczyciela niż jakiś bardziej lub mniej wypracowany model. Profil ten jest układem zasadniczych kompetencji nauczycielskich – ich prezentacja to główne zadanie niniejszego rozdziału.

2.1. Od transmisji do interpretacji

Pierwszymi zawodowymi nauczycielami byli kapłani, a uczenie się w owych czasach stanowiło rekapitulację przeszłości i przygotowanie do zajęcia miejsca w ustalonym porządku (Atkinson, Maleska, 1964, s. 10). W swej genezie rola społeczna nauczyciela polegała głównie na tym, że przygotowywał on uczniów jako swoich następców. Jednak wraz z rozwojem życia społecznego i gospodarczego nabiera znaczenia technika przygotowywania do życia w społeczeństwie. *Dopóki ustrój społeczny był prosty i jednolity, nauczyciel reprezentował, jeżeli nie jedną grupę, to przynajmniej jedno zwarte i niezbyt liczne społeczeństwo – to samo, do którego wejść miał jego uczeń (...). Dzisiaj natomiast w większości przypadków nie przygotowuje nauczyciel ucznia do udziału w jednej tylko grupie lub wiadomym i zwartym kompleksie grup, lecz daje mu wykszolenie, które ma go przygotować do uczestnictwa w jakiegokolwiek z tych grup (...). Styczność społeczna między nauczycielem a uczniem staje się coraz bardziej bezosobista, rzeczowo wyspecjalizowana i krótkotrwała* (Znaniński, 1973, s. 172-174). Nauczyciel staje się coraz bardziej zawodowcem, już nie przygotowuje ucznia do tej roli, jaką sam wypełnia (tamże, s. 168).

Od początkowego stanu, kiedy to nauczyciel jawił się jako **kapłan i mistrz**, którego zasób umiejętności był swoistego rodzaju zdobytą sztuką osobistą, do postulowanego dziś nauczyciela profesjonalisty, wiedzie długa i pełna przeobrażeń droga. Prawzór nauczyciela to mistrz inicjacji w życiu plemiennym. W starożytnych Chinach nauczyciela traktowano jako pełniącego służbę państwową. Służba religijno-narodowa to format nauczyciela żydowskiego. Nauczyciel w starożytnym Egipcie to kapłan – monopolista edukacji: śmierć groziła temu, kto uczyłby się pisać lub czytać, nie będąc do tego powołanym (a mimo to, tam właśnie Mojżesz nauczył się pisać i czytać).

Wzór nauczyciela kultury greckiej to **poeta i filozof**, choć właśnie w Atenach już w V w. p.n.e. znajdujemy początki tworzenia się grupy zawodowej nauczycieli utrzymujących się głównie z nauczania (np. Protagoras za kurs wiedzy obywatelskiej pobierał tysiąc drachm, podczas gdy robotnik za dniówkę otrzymywał 1 drachmę). W czasach starożytnych do nauczania kwalifikowała znajomość przedmiotu. Znaczenie nauczyciela zależało od jego wiedzy przedmiotowej, lecz już Seneka krytykował nauczycieli, iż są skłonni *uczyć bardziej dla szkoły niż dla życia* (Atkinson, Maleska, 1964, s. 379).

Początkowy obraz **nauczyciela szkoły masowej** to nauczyciel bezpłatnych szkółek dla chłopców, zalecanych przez sobór w Konstantynopolu z 381 r. (Kurdybacha, 1949, s. 40). Wieki średnie w wiejskich i małomiasteczkowych szkołach kojarzą się z nauczycielem będącym głównie *minister ecclesiae et scholae* (Karbowski, 1923, s. 249; Kurdybacha, 1949, s. 46). W szkołach świeckich tego okresu uczono czytania, pisania i rachunków, a w łacińskich szkołach średnich – także sztuk wyzwolonych (Wojtyński, 1971, s. 20).

W zasadzie do czasów uniwersytetów średniowiecznych zdolność do nauczania ujmowano jako „dar boży” – coś, co albo się miało, albo nie. Będąc specjalistą przedmiotowym nauczyciel był spostrzegany jako umiejący prowadzić dysputy i wygłaszać wykład. Generalnie jednak nauczyciele szkół niższych szczebli nie byli zbyt wykształceni, a nadto ich ignorancja i nieokrzesane maniery stanowiły przedmiot żartów. Montaigne oskarżał nauczycieli o stosowanie przestarzałego języka, który był zupełnie różny od mowy powszechnej. Powtarzał także zarzuty Seneki, że nauczanie było oderwane od życia. Nauczyciel nie miał zbyt wielkiego autorytetu, a znane było w owych czasach powiedzenie, że trudno być dumnym z tego, że ma się nauczyciela za przodka (Atkinson, Maleska, 1962, s. 379).

Można przypuszczać, że tak światłe i rewolucyjne idee przemiany i organizacji nauczania, jakie pojawiały się w owym czasie, nie mogły być upowszechnione z tej prostej przyczyny, że ich potencjalni odbiorcy (nauczyciele) nie byli do tego intelektualnie przygotowani, nie mieli odpowiednich kompetencji zawodowych. Stąd prym wiodła filozofia własnego zdrowego rozsądku i przekonanie, że umiejętność nauczania to dar boży.

Oświecenie przyniosło zapotrzebowanie zwłaszcza na nauczyciela przedmiotowo **wszechstronnie wykształconego**. Model nauczyciela zmienia się nieco pod wpływem powstającej nowej dyscypliny, jaką była «teoria nauczania» Herbarta. Istotne zmiany w sposobie patrzenia na kompetencje zawodowe nauczyciela wniósł Pestalozzi, wymagając nie tylko wiedzy, ale też umiejętnego postępowania wobec dzieci, ze względu na konieczność zachowania odpowiedniego klimatu. On to zapoczątkował nurt psychologiczny w ujmowaniu nauczyciela i jego umiejętności. Nauczyciel był przedstawiany jako *miłośnik dusz ludzkich*, co znalazło swój najpełniejszy wyraz w pajdocentryzmie.

Dla nurtu socjologicznego nauczyciel to *autorytet moralny, uprzystępniający wielkie idee moralne swej epoki i swego kraju* (Wojtyński, 1971, s. 58). Nowe wychowanie preferuje nauczyciela organizującego warunki samodzielnego poznawania świata przez uczniów. Z kolei dla pedagogiki kultury nauczyciel jest *straznikiem wartości świata kultury, w który miał wraść jego wychowanek* (Wojtyński, 1972, s. 65).

Nauczyciel współczesny to nauczyciel kompetentny merytorycznie oraz posiadający odpowiednie przygotowanie pedagogiczne i psychologiczne. Jest to nauczyciel, przynajmniej w założeniach, wspomagający rozwój ucznia, przewodnik raczej niż informator, to osoba wyzwalamą aktywność ucznia (Jerzak, 1988, s. 17 i nast.; Żechowska, 1982, s. 152; Zaborowski, 1986, s. 84-85; Mitchel, Marland, 1989; Muszyński, 1986; Kotusiewicz, 1989, s. 85; Kwiatkowska, 1988, s. 146-148; Bromberek, 1973, s. 21). Takie są założenia, lecz w rzeczywistości nauczyciel to przede wszystkim źródło wiadomości (Muszyński, 1986; Dobrowolski, 1979, s. 5; Bromberek, 1973, s. 21-22) oraz nośnik i osoba wcielająca w życie określoną ideologię ustrojową (Okoń, 1959, s. 23; Wojtyński, 1971, s. 66; Armaline, Hoover, 1989, s. 49). Co więcej, wymaga się, aby nauczyciel był elastycznym rzecznikiem zmian ideologii towarzyszących wahaniom podstaw ustrojowych. Tak jak pedagogika jest nauką obarczoną ideologią, tak nauczycielstwo jest zawodem od ideologii zależnym. Nauczyciel współczesny wynajmuje się do pracy i nikt go nie powołuje po to, aby szerzył system wartości swój czy swej grupy społecznej, ale po to, aby szerzył system wartości bliski społeczności, dla której pracuje. Wielcy niezależni, którzy rzeczywiście wstrząsnęli światem, należeli do absolutnych wyjątków (m.in. Konfucjusz, Sokrates, Chrystus, Seneka, Vittorio de Feltré, Korczak).

Ogólnie więc istnieje wielka luka między oficjalną retoryką a konkretnymi działaniami w kierunku transformacji zarówno sposobu kształcenia nauczycieli, jak i optymalizacji warunków jego pracy (por. MacLure, 1993, s. 317; Goodlad, 1993, s. 6). W efekcie współczesny nauczyciel spotyka bardzo krytyczne opinie o swej grupie zawodowej i to nie tylko w Polsce (por. badania Maggie MacLure, 1993, s. 318).

Bardzo prężny nurt **antypedagogiki** zakłada wyzwolenie ucznia spod ucisku masowej szkoły „dominującej” (por. Kwieciński, 1991, s. 7). Takie same próby podejmowane są w kierunku wyzwolenia nauczyciela w szkole z roli urzędnika władzy (por. McLaren, 1989, s. 7). W związku z tym, w listę kompetencji nauczyciela należy wpisać zdolność do rozsądzania, do bycia niezależnym arbitrem w dialogach politycznych (McLaren, 1989; Giroux, 1989; Kwieciński, 1991). Zmierza się do tworzenia i uzasadnienia obrazu nauczyciela jako **intelaktualisty przekształceń** w szkole (*transformative intellectuals*: Giroux, 1989, s. 175). Z. Kwieciński określa takiego nauczyciela jako intelektualistę zaangażowanego na rzecz rozwojowej zmiany.

Tak oto obraz nauczyciela z trudem zaczyna się wyzwalać, przynajmniej koncepcyjnie, z okowów zależności politycznej. Jeżeli tak, to do podstawowych kompetencji nauczyciela należałyby **kompetencje interpretacyjne** (Kwieciński, 1991), a to kieruje nasze poszukiwania w stronę zawodowych umiejętności rozumowania, rozumienia, komunikowania i zmieniania samego siebie oraz w relacjach z innymi i pomiędzy innymi. Wymaga to także uznania nauczyciela za podmiot tworzenia własnej wiedzy pedagogicznej. Stanowisko takie spróbujmy uzasadnić w następnym podrozdziale.

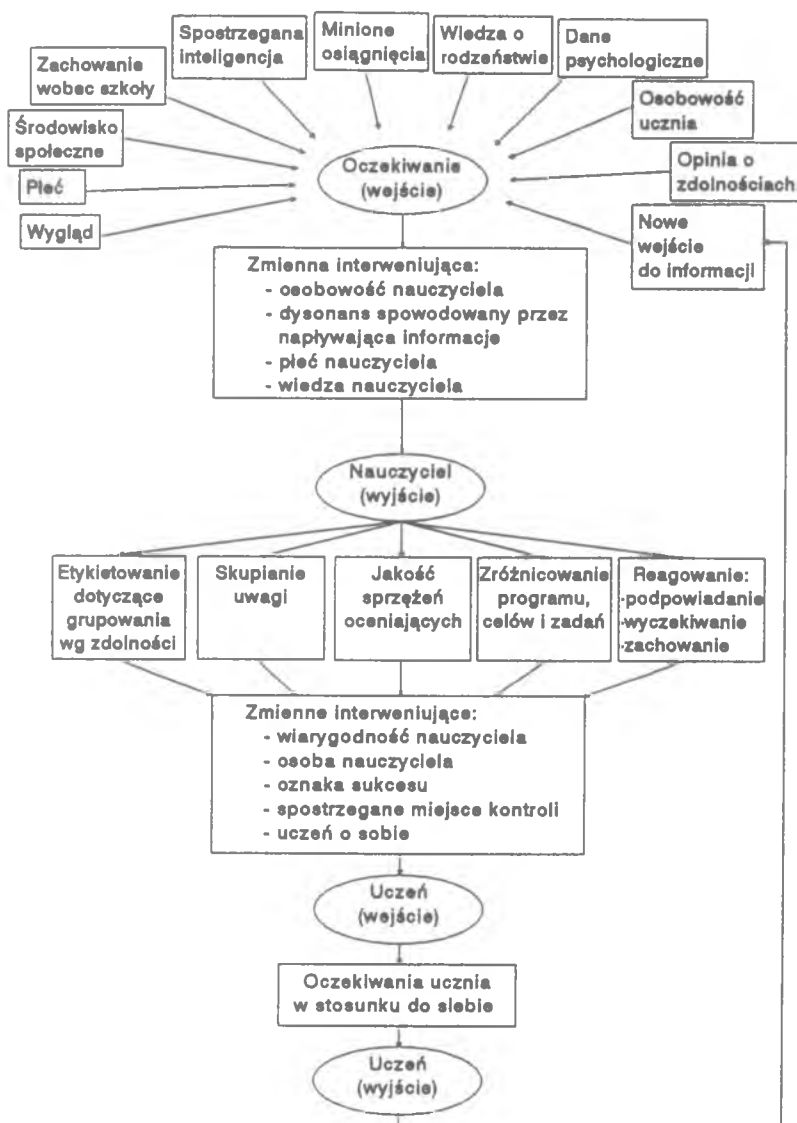
2.2. Nauczyciel twórcą własnej wiedzy pedagogicznej

W ciągu wielu lat historii szkoły ukształtował się pogląd, że wiedza przedmiotowa niemal wystarcza, by wykonywać zawód nauczyciela. Założenie o większym znaczeniu wiedzy merytorycznej wynika raczej z instrumentalnego rozumienia funkcji szkoły. Z tym związany jest pogląd, że nauczyciel wpływa na sferę instrumentalną i kierunkową ucznia przede wszystkim materiałem nauczania (Makles, 1982, s. 86). Przy takiej interpretacji zrozumiałe jest sprowadzanie do minimum pedagogicznych kompetencji sprawnościowych (kierowanie rozmową, umiejętność zainteresowania, motywowania itp.). Przekonanie to jest przenoszone na pedagogiczną wiedzę nauczyciela, traktowaną jako zbiór stałych i skutecznych sposobów działania.

Zarówno wiedza przedmiotowa, jak i pedagogiczna nie powinny być dla nauczyciela czymś niezmiennym (Shanker, 1985, s. 212; Folkierska, 1986; 1992). Chodzi tu zatem o pewien dystans do wiedzy i o skłonność do samodzielnego jej zdobywania i nieustannej weryfikacji. Wiedza „pewna” może być takim samym zagrożeniem dla pracy nauczyciela jak brak wiedzy w ogóle. Ciągłe operowanie wiedzą, konieczność sprawdzania wiedzy uczniów (wg podanych schematów) może prowadzić do dogmatyzmu. Od dogmatyzmu uchronić może postawa **nauczyciela-filozofa**: postawa ustawicznego poszukiwania prawdy, postawa twórcza w tym sensie, że *proces ten nie przebiega wedle żadnych gotowych recept czy metod, jest prowadzony przez każdego na własną rękę, jest on z racji skończoności i historyczności ludzkiego bycia procesem niepowtarzalnym* (Folkierska 1986, s. 83).

W odniesieniu do działań pedagogicznych, Donald Schön nazwał refleksyjnym praktykiem tego, kto podejmuje namysł nad własną wiedzą, objawiającą się w działaniu (*knowing-in-practice*) zarówno podczas samego działania, jak i z pewnym dystansem czasowym (*reflective practitioner*. Schön, 1983, ss. 61, 276; tenże, 1990). Omawiana postawa w pracy nauczycielskiej jest sugerowana przez wyniki z badań nad skutecznością różnych stylów kierowania czy wpływu określonych technik działania pedagogicznego (Bennet, 1982, cyt. za: Kruszewski, 1987). Zmusza to nauczyciela do stylu pracy określanego jako kliniczne rozumowanie (*clinical reasoning*).

Wiedza o wpływie stylów uczenia się na efekty pedagogiczne (Dwyer, 1972; Lewowicki, 1977; Nosal, 1989; Grant, Sleeter, 1985) przemawia zdecydowanie za **nauczycielem poszukującym** metod niż dobrze stosującym dane i znane metody (por. Rutkowiak, 1992b, s. 336), za nauczycielem wyposażonym w techniki dochodzenia do wiedzy niż w wiedzę samą. Jest bowiem praca nauczyciela wiedzotwórczą działalnością, i to w dwojakim sensie. Po pierwsze – dostarcza wiedzy pedagogicznej przedmiotowi wpływu pedagogicznego, wszak już uczniowie szkoły podstawowej dysponują stosunkowo obszerną potoczną wiedzą pedagogiczną (Kłysz, 1985; Dylak, 1989). Po drugie – jest to także płaszczyzna generowania wiedzy podmiotu. Nauczyciel jest **twórcą** własnej, osobistej wiedzy pedagogicznej. Niektóre pokłady tej wiedzy bywają określane w literaturze także jako *hidden pedagogy* (por. Grant, Sleeter, 1987, s. 217; Denscombe, 1982; Mc Niff, 1993). Podlega ona wpływom zmieniających się warunków i nie zawsze jest w pełni uświadamiana, zwłaszcza jeśli chodzi o jej założenia. Tę nie uświadamianą sferę wiedzy M. Polanyi określił mianem wiedzy milczącej (*tacit knowledge*). Ona w sposób znaczący poszerza naszą wiedzę i to dzięki niej mówimy, że wiemy więcej, niż możemy wyartykułować.



Rys. 1. Zależności między oczekiwaniem nauczyciela a zachowaniami ucznia.
 Źródło: C. Braun, A.R. Neilson, w: C. Braun, 1988, s. 604.

Potwierdzenia tezy o wiedzotwórczym charakterze pracy pedagogicznej (por. Olszański, 1975) dostarczają przede wszystkim badania nad oczekiwaniami nauczycielskimi (*teacher expectation*) i „samospełniającymi się proroctwami” (*self-fulfilling prophecy*: Braun, 1988; Seul, 1992). Zwroty te najczęściej używane są do określenia hipotezy, że nauczyciele tworzą rzeczywistość odpowiednio do tego, jak spostrzegają uczniów (rys. 1).

Także uczniowie tworzą wiedzę, a raczej „iluzję rzeczywistości pedagogicznej”, na podstawie obserwacji zachowań nauczyciela. To nauczyciel decyduje swoimi czynami o tym, jak spostrzegają go uczniowie i nie intencje są szacowane, a czyny nauczyciela. Stąd także ważna **badawcza postawa nauczyciela** do samego siebie i do siebie w sytuacji szkolnej. Pionierskie w tym zakresie badania przeprowadzili R. Rosenthal i L. Jacobson, wykazując, że uczniowie odzwierciedlają w swoich osiągnięciach oczekiwania nauczycieli. Prawidłowość tę określono jako efekt Pigmaliона (*Pygmalion effect*, Biddle, 1988).

Argumentów za tezą o wiedzotwórczym charakterze praktyki pedagogicznej dostarcza także dynamika zmian w wiedzy pedagogicznej nauczyciela pod wpływem praktyki. Nauczyciele przechodzą od orientacji na siebie, poprzez orientację na zadania, do fazy dojrzałości, określanej jako orientacja na wywieranie wpływu (Fuller, Bown, cyt. za: Eraut, 1988, s.734). Przechodzenie przez te fazy jest konsekwencją poznawania siebie, uczniów i możliwości osobistych oddziaływań.

Zmiany w postawach wobec nauczania zachodzą w miarę zdobywania **doświadczenia**. Stwierdzono, że postawy wobec nauczania były mniej pozytywne u nauczycieli czynnych niż u przygotowujących się do tego zawodu. Jednak w szkołach specjalnych postawy porównywanych grup były stabilne lub zmieniały się bardziej pozytywnie wraz z doświadczeniem (Marso, Pigge, 1989, s. 39). Dodajmy, że orientacje dotyczące wywierania wpływu na uczniów były słabsze u nauczycieli pracujących w szkołach średnich niż u kandydatów, co jest zapewne wynikiem osobistej wiedzy nauczycieli, zdobytej w toku praktyki. Jest to wiedza wynikająca z przekonania, że uczniowie szkół średnich są bardziej odpowiedzialni za swój własny rozwój.

Orientacja na treści i wywieranie wpływu są także widoczne u nauczycieli szkół średnich w Polsce. I nie jest to wiedza wyniesiona z literatury lub bezpośrednio od profesorów. Jest to skutek uboczny, niezamierzony efekt kształcenia nauczycieli, którym się tylko mówi jak nauczać. Z takimi wzorami spotykają się kandydaci w uczelniach (Dylak, 1987). W badaniach porównawczych, prowadzonych nad nauczycielami początkującymi i zaawansowanymi w praktyce pedagogicznej, stwierdzono, że doświadczeni nauczyciele konstruowali bardziej złożone, uporządkowane semantycznie grafy, używając większej liczby określeń (Strahan, 1989, s. 64). Jednakże badania nad wartościami dydaktycznymi już nie wykazały takiego zróżnicowania: wyniki były takie same dla jednych i drugich, obie grupy wiedziały tak samo, jak należy „dobrze uczyć” (Borko, Lalik, Tomchin, 1987).

Jeżeli nauczyciel podczas własnej praktyki tworzy osobistą wiedzę i przekonania, bądź zmienia postawy korzystając z osobistych doświadczeń, to ta sytuacja powinna być **antycypowana** w procesie kształcenia nauczycieli. Zakładamy bowiem, że nauczyciel-student zdobywający wiedzę w toku edukacji, poznający mechanizmy tworzenia i samotworzenia się wiedzy, to także nauczyciel zdobywający w praktyce wiedzę w sposób bardziej kontrolowany i świadomy.

2.3. Ideał czy profil nauczyciela?

Liczny jest zbiór prac poświęconych pożądanym cechom nauczyciela. Dwa nurty zdecydowanie przeważają. Pierwszy i najstarszy to nurt opisujący osobowość bądź cechy osobowości **idealnego** nauczyciela. U podłoża tego nurtu leży przekonanie, że nau-

cyiciel oddziałuje przede wszystkim własnym przykładem (Janowski, 1980, s. 73). Drugie, istotne dla tego nurtu założenie nie zawsze wyrażane *explicite*, to twierdzenie, że **talent** jest kategorią realną, związaną z osobowością. Tak np. Z. Mysłakowski mówił o *kontaktości* (co można, zdaniem tegoż autora, stwierdzić już na podstawie obserwacji pierwszej lekcji kandydata), S. Baley mówi o *zdatności wychowawczej*, M. Kreutz – o *zdolności sugestywnej* i w tym też nurcie poglądów o nauczycielu należałoby umieścić poglądy Z. Zaborowskiego (1986). O *korzystnym typie osobowości* dla zawodu nauczyciela mówi także M. Maciaszek, traktując osobowość jako warunek kształtowania umiejętności dydaktycznych. Poglądy takie wyprowadzane są na podstawie założenia, iż zawód nauczyciela jest w pewnym sensie wyjątkowy, toteż sprawować go mogą osoby w jakimś stopniu wyjątkowe. Tymczasem współczesna tendencja w tej kwestii wydaje się zmierzać w przeciwnym kierunku.

Większość z 12 raportów o stanie oświaty USA, jakie ukazały się w latach 1983-85, nie uznaje grona nauczycielskiego za szczególnie wyróżniającą się grupę zawodową. Przeważają opinie, że jest to zawód jak każdy inny, także odnośnie do potrzeb w zakresie kształcenia (Altbach et al, 1985, s. 38). Nie spostrzega się autonomii nauczyciela jako szczególnie ważnej, co wyraża się w proponowaniu różnych ciał i form kontroli pracy nauczycieli. W Polsce natomiast zawód ten ma przyznawany **specjalny status**, a do jego opisu używa się słownictwa wyrażnie mesjanistyczno-mistycznego. A więc jest miłość dusz ludzkich, posłannictwo, oddanie się sprawie, misja dziejowa w przygotowaniu do życia młodych pokoleń itp. Z jednej strony jest to zawód obwarowany różnymi tabu, np. opór społeczny przy przyznawaniu nauczycielom prawa do strajku bądź sprzeciw wobec wyraźnej niezgodności preferowanego systemu wartości z tym, jaki obowiązuje w szkole. Z drugiej strony – zawód opłacany zdecydowanie poniżej wymaganego w nim wykształcenia, traktowany *de facto* jako wymagający łatwo dostępnych kompetencji, a co za tym idzie – rzekomo łatwy do kontroli przez czynniki społeczne (np. rady rodziców).

Wymienia się często moralność i etykę jako przymioty wyróżniające ten zawód (Kotusiewicz, 1989), co wydaje się być wynikiem właśnie mesjanistycznego podejścia z jednej strony, a z drugiej – konsekwencją relatywizmu moralnego czy nawet instrumentalnego traktowania etyki zawodowej. A przecież każdy zawód wymaga globalnie tej samej etyki. Nie mniejsze obciążenie moralne spoczywa na lekarzu, urzędniku czy rodzicach, różnica tkwi w tym, że w przypadku nauczyciela osąd jest jawny, zobiektywizowany przez grupę odbiorców znajdujących się w tym samym miejscu i czasie (uczniowie, rodzice). Władzy politycznej potrzebna jest jednak frazeologia ideału i posłannictwa, aby obciążyć nauczyciela obowiązkiem szerzenia państwowo akceptowanej ideologii. Przyjmuje się zatem istnienie **ideału** jako kategorii realnej (zgodnie z platońskim rozumieniem rzeczywistości). Taki ideał jest zwykle zbiorem wartości urzędowo akceptowanych, do których każdy początkujący nauczyciel powinien dążyć. Głoszenie poglądów o szczególnym posłannictwie nauczyciela, jego szczególnych przymiotach w związku z oddziaływaniem na młodych ludzi, konieczności świecenia przykładem i bycia autorytetem totalnym, nie przeszkadza głoszącym te poglądy w podejmowaniu decyzji uruchamiających negatywną selekcję do tego zawodu. Bliższe prawdzie jest twierdzenie o zawodzie nauczyciela jako jednym z wielu moralnie odpowiedzialnych i zaniechanie poszukiwania ideału nauczyciela czy przepisu na „robienie” nauczycieli według *ad hoc* opracowanego modelu.

– *Jakiż pedagog wykazałby odwagę, czy brak świadomości, aby obecnie napisać rozdział o zaletach dobrego nauczyciela?* – pyta G. Mialaret (1988a, s. 46). Dwie są przesłanki takiego przekonania. Pierwsza jest natury **merytorycznej**. Oto niezmiernie trudno byłoby opisać taki ideał czy zbiór zalet dobrego nauczyciela, raz ze względu na aksjologiczne podłoże, a po drugie – z uwagi na relatywizm skuteczności technik działania pedagogicznego oraz społecznie efektywnej osobowości. Tak więc, w gruncie rzeczy, opis taki byłby bardzo obszerny i miałby charakter otwartej i nieuporządkowanej listy postulatów. Uzyskany obraz byłby wielopłaszczyznowy. Druga przesłanka ma charakter **metodologiczny**. Opis zalet zasadza się na działalności refleksyjnej i badaniu opinii, jakim powinien być ten idealny nauczyciel, a więc u podłoża leżą sądy wartościujące (Mialaret, tamże; por. także: Leja, 1972; Sufek, 1973; Legowicz, 1975, s. 24-25; Sawicki, 1978).

Konkurencyjne i zdobywające sobie zwolenników jest opisywanie i badanie **profilu**, będącego nie zbiorem twierdzeń postulatycznych, lecz twierdzeń opisowych, sądów o rzeczywistości (Mialaret, 1978, s. 47-48). Opis taki dokonywany jest na podstawie analizy pełnionych funkcji i wykonywanych zadań. Ten nurt refleksji oraz badań nad nauczycielem w naszej literaturze znaleźć można zarówno w klasycznej literaturze socjologicznej, np. ujęcie F. Znanieckiego (1973), jak i we współczesnej literaturze pedagogicznej. Do tej orientacji należy także ujmowanie zawodu nauczyciela w kategoriach ról społecznych (por. Bromberek, 1973). Taki punkt patrzenia na nauczyciela doprowadził do opisu zachowań charakterystycznych dla efektywnego nauczyciela (zob.: Wojtyński, 1963; Jakóbowski, 1970; Kalina, 1974; Muszyński, 1976a; Bandura, 1978; Kozłowski, 1978; Janowski, 1980; Żechowska, 1982; Strykowski, Dylak, 1983). Analizę **czynności** nauczyciela w procesie kształcenia, wyprowadzonych z analizy samego procesu kształcenia i miejsca w nim nauczyciela, przeprowadził także J. Poplucz (1978). Profil nauczyciela wychowawcy, określony na podstawie przyporządkowanych mu zadań w procesie wychowawczym, budował też H. Muszyński (1976). Profil zawodowy nauczyciela w niniejszej pracy jest rozumiany jako **lista kompetencji** niezbędnych do skutecznej realizacji zadań szkoły. Jest ona konstruowana na podstawie analizy czynności nauczyciela uzasadnionych jako sprawczo konieczne (por. Wosiński, 1978; Kwiatkowska-Kowal, 1989).

2.4. Konieczne kompetencje nauczycielskie

W dalszych poszukiwaniach będę zmierzał do określenia zawodowego profilu nauczyciela, nie zaś do wypracowania ideału czy modelu do reprodukowania. Ideał jest raczej skutkiem wartościowania i kategorią trudną do naukowego uzasadnienia, natomiast profil jest bardziej wynikiem rozumowania. «Profil» jako *lista trojakiemu rodzaju kompetencji, z których może być układana dowolna konfiguracja*, jest więc **układem elastycznym** – określa zasadnicze ramy sylwetki nauczyciela i dopuszcza wypełnianie ich różną treścią. Dotychczasowe rozważania stanowią podstawę do wytyczenia tychże ram.

Istotnym składnikiem profilu są **kompetencje zawodowe nauczyciela**. «Kompetencje» na ogół wiązane są z *osiąganiem określonych standardów w obrębie danej praktyki* (Carr, 1993, s. 254), lecz pojęcie to różnie bywa rozumiane w literaturze przedmiotu (por. np.: Żechowska, 1982; Leat, 1993). Jego rodowód w odniesieniu do kształcenia nauczycieli można wywieść z koncepcji *competency-based teacher education*. «Kompetencje» rozu-

miane są w owym nurcie jako *wymagania, które student-nauczyciel musi spełnić, aby skutecznie realizować program nauczania*. Chciałbym jednak podkreślić, iż chodzi tam wyłącznie o obserwowalne i mierzalne sprawności. W.R. Houston wymienia pięć podstawowych klas sprawności ważnych dla tej koncepcji kształcenia nauczycieli: poznawcze, wykonawcze, sprawcze, afektywne oraz badawcze (Houston, 1988, s. 84-86).

Zgodzić się trzeba, że każdy akt sprawczy w zawodzie nauczycielskim ma dwa definicyjne wymiary: normatywny oraz sprawnościowy, a więc wymiar standardów i efektów. Z prakseologicznego punktu widzenia można opisać działanie nauczyciela w wymiarach: energetycznym (postawy, wartości), informacyjnym (wiedza) oraz sprawnościowym (dyspozycje, umiejętności). Zatem «kompetencje» uważam tutaj za *zbiór wiedzy, umiejętności, dyspozycji oraz postaw i wartości, niezbędnych dla skutecznej realizacji nałożonych zadań*. Jest to bliskie rozumieniu kompetencji przez D. Leata (1993, s. 35-37), według którego kompetencja jako struktura dynamiczna jest funkcją interakcji wiedzy, emocji oraz zachowań. Posługując się relacjami między poszczególnymi polami, Leat demonstruje przydatność swego modelu do opisu i analizy konkretnych działań nauczycielskich w szkole. Aby uniknąć redukcji kompetencji nauczycielskich do elementarnych, obserwowalnych operacji zawodowych, opowiadam się raczej za operowaniem zbiorami ścieżek i wiązek (por. *single track, multi-track*: Carr, 1993).

Literatura i obserwacje upoważniają do wyodrębnienia trzech podstawowych grup kompetencji zawodowych nauczyciela:

(1) **bazowe** – mam tu na myśli np. sprawne działanie przynajmniej niektórych zmysłów, niezbędny poziom rozwoju intelektualnego i moralnego, wymagany poziom rozwoju społecznego; idzie tu więc o te kompetencje, które pozwalają na porozumienie się z dziećmi, młodzieżą i współpracownikami, chodzi także o zdolność do przyswojenia i przestrzegania określonych zasad etycznych, społecznych itd.;

(2) **konieczne** – są to kompetencje, bez których osoba sprawująca zawód nauczyciela nie mogłaby pracować konstruktywnie, tj. wypełniać przypisywanych danej szkole zadań edukacyjnych; wyróżniam tu kompetencje interpretacyjne, autokreacyjne oraz realizacyjne, przy czym nabywa się je w toku kształcenia zawodowego;

(3) **pożądane** – mogą znajdować się w profilu zawodowym danego nauczyciela, ale nie muszą, choć z pewnych względów ich posiadanie może być pomocne; myślę tu np. o grze na skrzypcach, uprawianiu sportu, zainteresowaniu sztuką, zaangażowaniu społecznym, ale też o posiadaniu określonych poglądów politycznych czy religijnych, które mogą być wymagane w danej szkole.

W obszarze zainteresowań niniejszej pracy znajdują się tylko **kompetencje konieczne**. Te podstawowe kompetencje warsztatowe przynależą raczej do sfery sprawnościowej, niż do aksjologicznej. Jako przedmiotowo ideologicznie obojętne można je kształtować bez odwoływania się do ideologii, choć są funkcjonalnie ideologiczne, gdyż nauczyciel, interpretując świat lub oceniając siebie, angażuje uznawany przez siebie system wartości. Pomijam zatem zagadnienie osobowości nauczyciela, ideologię, do jakiej wyznawania jest skłonny lub skłaniany, oraz jego wiedzę o charakterze aksjologiczno-teleologicznym. Przyjmuję, że warsztatowe kompetencje są względnie niezależne od uwarunkowań osobowościowych oraz ideologicznych powiewów historii – wszakże kształtowały się przez wieki w różnych ustrojowo warunkach. Wynika stąd wniosek, że nauczycielskie umiejętności warsztatowe można ująć jako syntezę doświadczeń wielu pokoleń. Są to

jednak umiejętności zbieżne z preferowanym modelem szkoły ogólnokształcącej, realizującej funkcje adekwatne ze względu na aktualne systemy nadrzędne. Można przyjąć, że wybrany model szkoły o trzech równorzędnych funkcjach jest na tyle ogólny, że podpada raczej pod filozofię rozwoju człowieka i wiedzę o tym rozwoju, niż pod wąsko pojętą ideologię ustrojową.

● Człowiek w swych zachowaniach regulujących stosunki z otoczeniem jest „układem interaktywnym”. Sprawca wobec otoczenia zachowuje się zgodnie ze swą wiedzą, która wyrasta przede wszystkim z **interpretacji** posiadanych już schematów poznawczych oraz z informacji napływających, związanych z warunkami działania. Na tej podstawie buduje on obraz „siebie w świecie”. Obraz ten ulega ciągłej modyfikacji w zderzeniu z rezultatami działania podmiotu. W ten sposób podmiot stopniowo **tworzy samego siebie** jako skutecznego sprawcę. Każde działanie oparte jest na mniej lub bardziej sprawdzonych, usystematyzowanych ciągach zachowań, które wręcz umożliwiają sprawstwo, czyli realizację motywów, celów, zadań. Te uporządkowane ciągi zachowań, skuteczne ze względu na przedmiot i cel działania, to **umiejętności realizacyjne**. Zatem – człowiek zachowuje się wobec otoczenia zgodnie z interpretacją bodźców według posiadanej wiedzy, tworzy na tej podstawie obraz siebie w świecie i swego w nim działania, a wreszcie – wykorzystuje w tej regulacji sprawdzone techniki skutecznego i sprawnego działania.

To wszystko w szczególności dotyczy zachowań zawodowych nauczyciela. Właśnie w tym zawodzie nieustanna interpretacja, ustawiczne tworzenie samego siebie i sprawne działanie stanowią podstawowe wymiary kompetencji profesjonalisty. Aby zdefiniować właściwe drogi kształcenia nauczycieli, przejdźmy do uszczegółowienia trzech rodzajów kompetencji koniecznych:

- interpretacyjnych,
- autokreacyjnych,
- realizacyjnych.

Wynikają one z przyjętych założeń o nauczycielu jako *animatorze procesu kształcenia i intelektualistcie dokonującym samodzielnych wyborów; twórcy osobistej wiedzy pedagogicznej i własnej sylwetki zawodowej; sprawcy pożądanych efektów kształcenia*.

Kompetencje interpretacyjne rozpatrywać będziemy w trzech aspektach: wartości pedagogicznych, wiedzy przedmiotowej, wiedzy i umiejętności pedagogicznych.

(1) Interpretacyjne kompetencje wobec wartości pedagogicznych pozwalają nauczycielowi na autonomiczne działania w zróżnicowanych warunkach politycznych i pedagogicznych oraz adekwatnie do faktycznych potrzeb podmiotów kształcenia. *Nauczyciel musi być najpierw i przede wszystkim intelektualistą, człowiekiem nieustannie poszukującym i pragnącym życzliwie do takiego poszukiwania prawdy i wartości – a przez to do samo-realizacji – inspirować młodzież* (Kwieciński, 1991, s. 11). Sam winien posiadać krytyczny stosunek do wiedzy i świata oraz dokonywać nieustannej krytycznej interpretacji świata.

(2) Wiedza przedmiotowa, dotycząca treści będących przedmiotem komunikowania, jest po prostu niezbędna. *Gdy nauczyciel nie zna przedmiotu, przestaje być ważne, jakie inne kwalifikacje posiada* (Shanker, 1985). Zmienia się jednak generalnie wykorzystanie jego wiedzy przedmiotowej w szkole, gdyż bogactwo źródeł informacji doprowadziło do krachu tradycyjnej, wąsko pojmowanej transmisyjnej roli nauczyciela (por. Kozłowski, 1978, s. 293). Główna wiązka zadań nauczyciela zmierza ku interpretacji, przekształca-

niu i porządkowaniu informacji uzyskiwanych przez uczniów poza szkołą, a tym samym – ku ułatwianiu uczenia się. Taka właśnie rola nauczania szkolnego została potwierdzona w badaniach empirycznych (Kruszewski, 1976, s. 112).

W sposób niezwykle syntetyczny tę zmianę tradycyjnej roli nauczyciela ujęła Eleonora Duckworth, twierdząc, że praca nauczyciela składa się z dwóch elementów: (1) rozbudzania zaciekawienia u uczniów przez zetknięcie ich ze zjawiskiem bezpośrednio związanym z nauczaniem przedmiotem i pomoc w dostrzeżeniu rzeczy dziwnych, a frapujących i zmuszających do zastanowienia oraz (2) pozwolenia uczniom na próby samodzielnego wyrażenia znaczenia, jakie nadali temu, co dostrzegli i co było dla nich poznawczą zagadką (Mlicki, 1989, s. 204). Zatem w nauczaniu szkolnym ważna staje się rola stymulująca i regulująca aktywność uczniów, zaś nauczyciel w takiej szkole to specjalista od wszechstronnego rozwoju (Mońka-Stanikowa, 1987, s. 137-138), który jednak działa na podstawie wnikliwej i osobistej analizy zdarzeń i warunków.

(3) Nauczyciel kompetentny interpretacyjnie to osoba nieustannie poddająca rozumnej krytyce swą wiedzę merytoryczną i pedagogiczną, swe działania oraz przedstawiane mu propozycje. Taki nauczyciel nie jest realizatorem proponowanych mu sposobów pracy, a jest twórcą osobistych technik działania i wiedzy o nich na podstawie poznanych zależności (Woods, 1985, s. 52). Tak działający nauczyciel będzie stawiał opór wobec tworzenia szkoły dominującej, szkoły realizującej przede wszystkim zadania instrumentalne według przepisanych sposobów. Znamienny jest w tym kontekście dyskusja jaką prowadzili R.E. Floden, M. Buchmann, G.D. Fenstermacher i K.K. Zumwalt – spór o zakres, w jakim badacze mogą i powinni demonstrować nauczycielom wnioski z badań (Floden, 1985). Jest to w istocie spór o zakres nauczycielskich kompetencji interpretacyjnych, o relacje między praktyką nauczycielską a teorią, nie tylko pedagogiczną.

Nauczyciel reagujący różnie, ale zawsze adekwatnie do różnych sytuacji, to właśnie nauczyciel kompetentny interpretacyjnie w zakresie wiedzy, działania i wartości pedagogicznych. Taki nauczyciel charakteryzuje się tym, że dysponuje szerokim repertuarem zachowań z jednej strony, a z drugiej – jest przygotowany do krytycznej refleksji i wnioskowania, co może mu zapewnić zawsze trafny wybór odpowiednich zachowań. Wyboru nie rozumiemy tutaj dosłownie, to znaczy nie zakładamy, że przed podjęciem decyzji następuje zawsze chłodne kalkulowanie za i przeciw, gdyż w wielu sytuacjach szkolnych, kiedy działają silne emocje, ma tu miejsce raczej „detekcja sygnałów” (Biela, 1989, s. 29). Teza o wadze kompetencji interpretacyjnych nauczyciela w zakresie wiedzy i umiejętności pedagogicznych ma swoje wsparcie w wynikach badań empirycznych. Tak np. *określony styl kierowania klasą* nie jest zmienną bez wyjątku powodującą określone efekty dydaktyczne (Bennett, 1988). A.M. Huberman (1971) dodaje, że nie ma jednego określonego typu nauczyciela, efektywnego bezwzględnie. Można tylko mówić o pewnym typie nauczyciela osiągającego sukcesy z pewnym typem studentów.

Kompetencje autokreacyjne. Nauczyciel jest twórcą własnej wiedzy pedagogicznej. Aby jednak mógł efektywnie konstruować tę wiedzę i własną sylwetkę zawodową, musi posiadać niezbędne kompetencje tworzenia samego siebie (por. Dudzikowa 1985; także: Legowicz, 1975, s. 59 i nast.). Podstawą jest samowiedza, w tym także świadomość relacji JA ↔ INNI, zdobywana podczas zorganizowanej obserwacji samego siebie.

Wiedzotwórczy charakter pracy nauczyciela wymaga od niego zdolności do krytycznej refleksji nad własnym działaniem i wyprowadzaniem stąd wnioskami. Jak wykazują ba-

dania, szczególnie u początkujących nauczycieli obserwuje się nadmierną orientację „na siebie”. To z kolei nie pozwala na dokładną analizę i interpretację zdarzeń w kontekście. W konsekwencji nauczyciel może dysponować zbiorem układów $S \rightarrow R$ o różnym prawdopodobieństwie skuteczności. Z czasem związki nieefektywne mogą być odrzucane jako wyjątki, a pozostają tylko te pasujące do rzeczywistości.

Oto nauczyciel, unikający krytycznej refleksji nad skutkami własnych działań oraz ich uwarunkowaniami, tworzy sobie nieadekwatny obraz (model) rzeczywistości. Podejmuje on dalej próby zastosowania twierdzeń teorii naukowej jako konkretnych dyrektyw działania. Próby te są zwykle nieskuteczne, wiedza w postaci twierdzeń teorii naukowej przegrywa w zestawieniu z użytecznymi (o wąskim zakresie) twierdzeniami wiedzy osobistej. Uznawanie teorii naukowej jako zbioru twierdzeń do stosowania, a nie jako źródła wyprowadzania własnej wiedzy oraz brak umiejętności analizy kontekstu zdarzeń może utrudniać uczenie się z własnych doświadczeń. G.L. Huber i H. Mandl (1980, s. 3) prezentują podejście określane jako *a coping-theory approach* (teoria radzenia sobie, zmagania się), które ułatwia uczenie się z doświadczeń. Najważniejsze założenie tej teorii to twierdzenie, iż rzetelna obserwacja rzeczywistych sytuacji w klasie oraz faktycznych efektów interakcji jest warunkiem uczenia się z doświadczeń. Łatwo więc dostrzec potrzebę, aby podczas kształcenia nauczycieli stwarzać podmiotom możliwości zobiektywizowanej analizy własnych działań pedagogicznych oraz ich uwarunkowań i konsekwencji. Stąd szczególnie wskazane są wszelkie obserwacje zobiektywizowane (np. ankiety oceniające, autohospitacje z pomocą techniki wideo czy wspólne analizy z doradcą).

Nauczyciel jest także swego rodzaju **badaczem**, formułuje i weryfikuje hipotezy oraz gromadzi i uogólnia własne doświadczenia. Proponowanie nauczycielowi wyłącznie gotowych rozwiązań to, z jednej strony, niedocenianie mistrzostwa zawodowego, a z drugiej, ujmowanie nauczycielskiego działania zawodowego jako nauki stosowanej, w której teorie naukowe są stosowane w praktycznych sytuacjach (Schön, 1989, s. 44). Stoję jednak na stanowisku, że teoria jest tylko bazą do interpretacji i tworzenia przez nauczyciela skutecznych w danych warunkach sposobów działania. Zważać należy na fakt, iż wśród nauczycieli praktyków są zarówno osoby preferujące „uczenie się nauczania poprzez samodzielne badania”, jak i oczekujące na wzorzec z zewnątrz (por. *internal & external orientation*: Schön, 1989, s. 46). W niektórych wypadkach będziemy więc mieli do czynienia z oczekiwaniem na gotowe „przepisy”. Wszędzie tam konieczne byłoby podejmowanie działań redukujących tę naturalną tendencję u nauczycieli.

Dotąd skupiliśmy się na poznawczym aspekcie kompetencji autokreacyjnych. Zgodzić się jednak wypada z tezą M. Dudzikowej (1993, s. 18), że to nie wystarcza, gdyż *struktury poznawcze w kompetencjach realizacyjnych winny być osadzone w zespole przekonań normatywnych i dyrektywnych, orzekających o wartościach i wartościowych sposobach ich osiągania* (por. także: Denek, 1994, s. 14). Znaczy to, że stymulatorem podjęcia pracy nad rozwojem osobistych kompetencji zawodowych jest przekonanie, że warto i można takie działania podejmować. Jednakże szerszym odniesieniem oraz punktem wyjścia kształtowania takich kompetencji jest rozwijanie postawy pytającego i stawiającego hipotezy filozofa. Postawa ta nie jest właściwie możliwa do osiągnięcia po żadnym kursie filozofii, ale może ona się wyłonić tylko jako konsekwencja takiej właśnie filozofii kształcenia nauczycieli, gdzie stawianie pytań, tworzenie hipotez i odkrywanie własnych, często ukrytych założeń, jest stylem bycia.

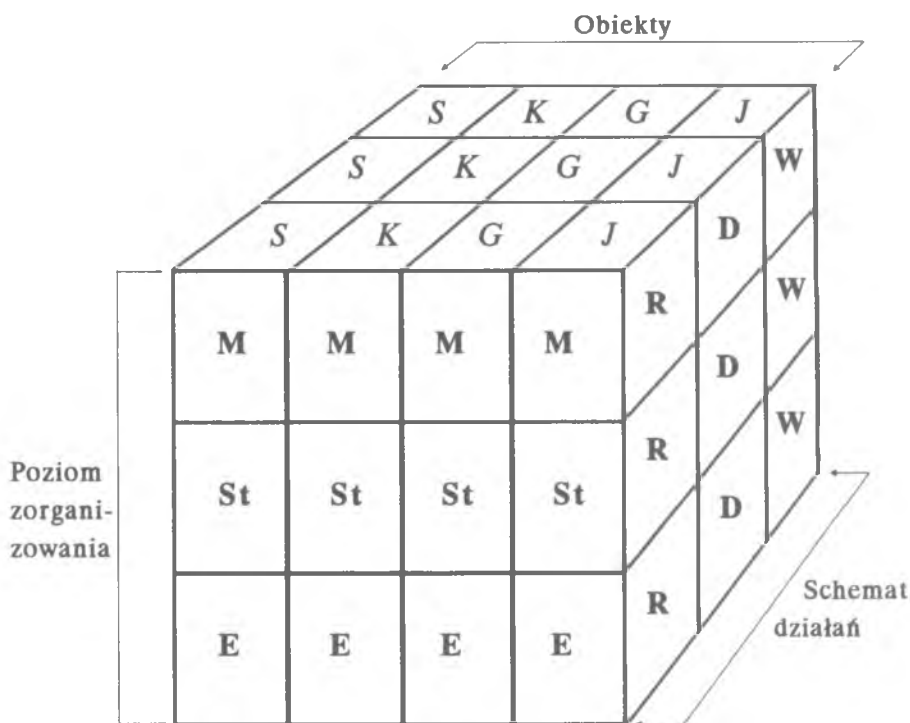
Kompetencje realizacyjne. Mowa tu o takich umiejętnościach, które w sposób bezpośredni pozwalają na realizację zadań edukacyjnych w szkole. Każda czynność nauczyciela może być rozpatrywana w trzech wymiarach: obiektu, na który jest skierowana, poziomu zorganizowania oraz ogólnego schematu działania (zob. rys. 2).

(1) Wiadomo, że zasadniczym „obiektem” bezpośrednich działań nauczyciela jest uczeń jako jednostka (J), grupa uczniów (G), klasa szkolna (K) oraz cała społeczność szkolna (S). Inne kompetencje są wymagane w rozmowie z uczniem, inne w prowadzeniu grupy, a jeszcze inne w kontakcie z całą społecznością szkolną. Można przyjąć, że często źródłem niepowodzeń edukacyjnych nauczyciela jest brak przygotowania do pracy z jednostką, do prowadzenia rozmowy, czyli do komunikowania się z konkretnym uczniem. Zwykle nauczycieli przygotowuje się do pracy z całą klasą, widać to na przykładzie oferowanych nauczycielom „metod i strategii nauczania”.

(2) Nauczyciel w klasie szkolnej ma przed sobą cały repertuar zachowań i czynności o różnym poziomie zorganizowania – od prostych reakcji do bardzo złożonych czynności metodycznych. Bazą dla tych najbardziej skomplikowanych czynności nauczyciela są jednak jego zachowania ekspresyjne (E), często nieświadomiane, a które już jako takie wywierają określony wpływ na postawy i zachowania uczniów. Są to zachowania niewerbalne, sposób mówienia, poruszanie się po klasie itp. Z tych to zachowań nauczyciel buduje swe czynności o charakterze socjotechnicznym (St), a więc: kierowanie klasą, wzbudzanie uwagi, organizowanie fizycznego środowiska itd. Takie działania są zwykle składowymi technik, metod i czynności realizujących zasady nauczania. Są to najwyżej zorganizowane czynności metodyczne (M), jednak ich powodzenie w znacznym stopniu zależy od efektywności zachowań ekspresyjnych i socjotechnicznych. Zważmy, iż w procesie kształcenia nauczycieli głównie zwraca się uwagę na czynności metodyczne (stosowanie metod, pisanie i realizacja konspektu, stosowanie form organizacyjnych, strategie lekcji, struktura wykładu). Zdecydowanie mniej uwagi poświęca się zachowaniom niewerbalnym, problemom emisji głosu, sposobowi poruszania się po klasie, technikom utrzymywania uwagi czy kierowania pracą grupy. Nasuwa się tu teza, że brak przygotowania w zakresie tych elementarnych kompetencji ekspresyjnych rodzi trudności w realizacji niektórych metod nauczania, ze stosowaniem których nauczyciele miewają trudności. A te wyrastają przede wszystkim właśnie na poziomie zachowań ekspresyjnych i czynności socjotechnicznych (por. Smith, 1988).

(3) Praca nauczyciela to w zasadzie rozwiązywanie problemów i nieustanne podejmowanie decyzji. Nauczyciel pracuje w schemacie: rozpoznanie (R), decyzja (D) i wykonanie (W). Ten ciąg czynności winien być wnikliwie trenowany w toku kształcenia zawodowego. Nauczyciel działa pod nieustanną presją szybkiej orientacji. Decyzja jest uzależniona od konkretnych doświadczeń w podobnych sytuacjach – przy braku nastawienia na analizę i interpretację może wystąpić tendencja do powtarzania schematu $S \rightarrow R$. Stąd wstępne praktykowanie umiejętności w „bezpiecznych” warunkach może być niezwykle pomocne w kształtowaniu umiejętności panowania nad otoczeniem, to znaczy – rozpoznawania i kontrolowania możliwie wielu warunków działania. Wstępne przygotowanie do systematycznej kontroli kontekstu działania sprzyjać będzie kształtowaniu umiejętności celowego działania pedagogicznego, adekwatnego do warunków i konsekwentnego wobec podjętej decyzji, przy uwzględnieniu skutków. Brak jednoznacznej i bezwzględnej skuteczności metod wychowawczych wymaga od nauczyciela dość szerokiego repertuaru

zachowań z jednej strony, a ustawicznego rozpoznawania warunków i skutków działań z drugiej strony. Tak rozumiane **kompetencje realizacyjne** przedstawia rysunek 2.



Rys. 2. Model nauczycielskich kompetencji realizacyjnych

Jaki ogólny model kształcenia nauczycieli sprzyjałby rozwijaniu kompetencji interpretacyjnych, autokreacyjnych oraz realizacyjnych?

Tym co wydaje się łączyć wszystkie te trzy rodzaje kompetencji jest aktywna postawa podmiotu uczenia się, polegająca w szczególności na wytwarzaniu informacji i tworzeniu struktur wiedzy na podstawie bezpośredniego kontaktu z rzeczywistością, z praktyką. Uruchamianie takich działań w toku nabywania kompetencji nauczycielskich związane jest z określoną orientacją co do roli teorii w praktyce kształcenia pedagogicznego nauczycieli. Istotne, że mówiąc „podmiot uczenia się” mam na myśli zarówno nauczyciela, jak i ucznia. Przecież nauczanie to dla nauczyciela także uczenie się (por. McNiff, 1993).

W zależności od znaczenia nadawanego teorii wyodrębniam dwa zasadniczo przeciwstawne modele kształcenia nauczycieli: model oparty na racjonalności technologicznej oraz model oparty na samodzielności poznawczej podmiotu (por. też *model techniczno-racjonalny* oraz *profesjonalnego mistrzostwa*: Fish, Broekman, 1992).

(1) Model oparty na racjonalności technologicznej zakłada wyłącznie formalny charakter teorii, która jest dziełem badaczy oddalonych od praktyków. Teorię należy więc przyswoić, potem dopiero stosować ją w praktyce, a powstające problemy rozwiązywać

przede wszystkim poprzez przyswajanie nowej teorii. Jest ona tutaj źródłem bardziej lub mniej użytecznych dyrektyw działania, mających się sprawdzać w praktyce w sposób bezwyjątkowy. Teoria nie funkcjonuje jako narzędzie przydatne do podejmowania refleksji nad własną praktyką. Jest to konsekwencją poglądu, że wiedza pedagogiczna może być tworzona tylko przez uczonych, a nauczyciel jest wyłącznie jej użytkownikiem. W pedagogicznym kształceniu nauczycieli „dobrze poinformowana osoba” oferuje swą wiedzę studentom. Wiedza ta powstała najczęściej w wyniku badań prowadzonych przez innego obserwatora procesu pedagogicznego, który wyniki zebrał, przetworzył oraz je upowszechnił. W takim modelu u podstaw działań dydaktycznych leży zamknięty zbiór umiejętności. Racjonalność technologiczna zakłada bowiem, że to, co dobre jest w jednej sytuacji, będzie także dobre w innej, a tak zwany dobry praktyk jest modelem dla wielu (por. Aleksander, Bauman, Rutkowiak, 1993).

Można jednak przyjąć, że teoretyczna refleksja edukacyjna nie jest wyłączną własnością uczonych, którzy stają się coraz bardziej doradcami czy komentatorami (Kwieciński, 1994). Stwierdzenie to jest podstawą przeciwnego modelu.

(2) Model oparty na samodzielności poznawczej przyjmuje interpretację, przeżycie, tworzenie i prawo do błędu. Jest on wyprowadzany z praktyki i na podstawie praktyki. W konsekwencji uznawane są osobiste teorie leżące u podłoża działania nauczycieli. Zatem kształtowanie i rozwój praktycznych umiejętności uzależnione są od odkrywania tej osobistej teorii, by ją przede wszystkim modyfikować i doskonalić. Nauczyciel-student nie tyle stosuje w takim modelu gotową teorię, ile ją tworzy w wyniku krytycznej analizy własnej teorii oraz własnej i cudzej praktyki.

Droga do rozwoju w nauczycielstwie nie prowadzi przez próby kopiowania tego, co inni robią, ale poprzez krytyczną refleksję i wysiłek nad zrozumieniem własnej praktyki i jej kontekstu (McNiff, 1993). Kontekstualizacja działania pedagogicznego (rozpatrywanie konkretnych warunków, rozumienie subtelnych interakcji między uogólnieniem a konkretem oraz odkrywanie roli władzy we wpływanie na sposób przedstawiania świata) wymusza odejście od jednostronnej orientacji na treści jako ogólne prawidłowości (Kincheloe, Steiberg, 1993), a nachylenie w kierunku rozumienia i interpretacji. W takim ujęciu teorii edukacyjnej uznaje się za uzasadnione teoretyzowanie przez nauczyciela praktyka bądź studenta. Jest to teoretyzowanie związane z własną praktyką. Budowane w ten sposób „teorie” posługują się wyjaśnieniami sposobu pracy jednostek, które poszukują odpowiedzi na pytanie, jak rozwinąć własną praktykę zawodową. Zatem takie teorie są traktowane także jako rezultat dialektyki pytań i odpowiedzi w odniesieniu do własnej praktyki, co pozwala podmiotowi na otwarcie się na możliwości, jakie niesie samo życie (por.: McNiff, 1993 oraz Rutkowiak, 1991). Oparty na takich założeniach model kształcenia nauczycieli zakłada zachęcanie studentów do odkrywania „osobistych teorii pedagogicznych”, do krytycznej nad nimi refleksji dokonanej na podstawie osobistej praktyki i obserwacji, a także – do wypracowywania i uzasadniania ich.

Prezentowane tu podejście do kształcenia nauczycieli, oparte na poznawczej samodzielności, jest spersonalizowane. Nie ma w nim oczekiwań na ostateczny efekt, a ostatnia odpowiedź jest nowym pytaniem (por.: McNiff, 1993 oraz Kwieciński, 1994). Rozwój zawodowy jest więc procesem ustawicznej transformacji. Edukacja nauczycieli to stwarzanie warunków do poszukiwania oraz tworzenia osobistej wiedzy pedagogicznej, a w znacznie mniejszym stopniu przekazywanie wiedzy o edukacji.

Jakie zatem byłyby warunki brzegowe dla organizowania ram preferowanej tutaj ogólnej koncepcji kształcenia nauczycieli?

Oto one:

- zetknięcie z praktycznymi implikacjami teorii oraz umożliwienie doświadczania związku teorii z praktyką pedagogiczną;
- zapewnienie bezpośredniego kontaktu z rzeczywistością pedagogiczną;
- stwarzanie kandydatom możliwości obserwowania i badania praktyki, tak własnej, jak i cudzej;
- zapewnienie praktyki z możliwością popełniania błędów;
- organizowanie sytuacji, w której uczący się mogliby odkrywać, transformować, a dalej konstruować na nowo osobistą teorię pedagogicznego działania;
- zapewnienie sytuacji korzystnych dla opanowania narzędzi i procedur badania praktyki.

Taka koncepcja kształcenia nauczycieli jest bardzo bliska orientacji zwanej **poznawczym samokierowaniem** (*cognitive self-direction model*: Manning, Payne, 1989). Tak oto jedną z zasadniczych płaszczyzn kształcenia nauczycieli jest zderzenie kandydata z rzeczywistością pedagogiczną, zarówno w postaci teoretycznych twierdzeń, jak i praktyki oraz stwarzanie mu warunków do jej krytycznej oraz twórczej analizy. Jednakże nie zawsze jest to możliwe – zarówno ze względów organizacyjnych, jak ekonomicznych czy po prostu fizycznych. W takich sytuacjach działania „nauczycieli nauczycieli” wspomagają pewne pośredniki, **media** przybliżające rzeczywistość pedagogiczną. W dalszej części zajmę się tylko takimi technikami kształcenia nauczycieli, które oparte są na stosowaniu pośredników między podmiotem a rzeczywistością pedagogiczną. Skupię się głównie na tych pośrednikach, które najwierniej oddają obraz stosunków zachodzących bezpośrednio między podmiotem uczenia się a obserwowalną rzeczywistością, przybliżając tę rzeczywistość w sposób jak najmniej przekształcony. Są to reprezentacje ikoniczne.

CZĘŚĆ II

IMPLIKACJE

Podstawy wizualizacji

Założenia o uczeniu się jako aktywnej reorganizacji uprzedniej wiedzy, w odniesieniu do kształcenia nauczycieli, kierują naszą uwagę na procesy spostrzegania, wyobrażania i pamięciowego przetwarzania informacji. Tu bowiem można znaleźć teoretyczne wyjaśnienie i uzasadnienie przyjętych twierdzeń o aktywnej reorganizacji posiadanej wiedzy.

Analiza procesów spostrzegania wzrokowego oraz przetwarzania wyobrażeniowego została spowodowana przyjętym twierdzeniem o pozytywnym znaczeniu bezpośredniego kontaktu studentów z rzeczywistością pedagogiczną, eksponowaną zarówno *in natura*, jak i za pomocą spostrzeżeniowych reprezentacji ikonicznych. Ze względu na to twierdzenie podjęto w niniejszej części zagadnienie ikonicznego charakteru rzeczywistości pedagogicznej oraz różnic między poznaniem bezpośrednim a poznawaniem za pomocą reprezentacji spostrzeżeniowych, tj. pośredników czyli mediów. W konsekwencji rozpatrywana jest kwestia znaczenia mediów w pedagogicznym kształceniu nauczycieli.

Przeprowadzone tu analizy posłużyły do sformułowania propozycji podstawowych funkcji reprezentacji spostrzeżeniowych w przygotowaniu zawodowym nauczycieli.

Rozdział 3

Przyswajanie informacji jako akt tworzenia osobistej wiedzy

Rozważymy tu zagadnienie udziału posiadanej już wiedzy w opanowywaniu nowej. Wiele danych, empirycznych i teoretycznych, wskazuje na istotny udział uprzedniego doświadczenia w odczytywaniu znaczenia napływających informacji. Pojawiają się nawet koncepcje ujmujące kształcenie jako *proces nadawania przez podmiot znaczeń obiektom uczenia się*. Skłonny jestem przyznać centralne znaczenie procesom spostrzegania i obrazowego przetwarzania informacji. Spostrzeganie na poziomie sensorycznym jest pierwszą „stacją” przetwarzania i porządkowania informacji docierających poprzez bodźce. W rozprawie zajmuję się poznawaniem rzeczywistości pedagogicznej za pomocą reprezentacji spostrzeżeniowych, dlatego dyskusja tegoż zagadnienia rozpoczyna się od porównania i analizy poznania bezpośredniego oraz poznania za pomocą mediów przybliżających rzeczywistość. Spróbuję opisać właściwości procesu spostrzegania oraz przetwarzania wyobraźniowego, które stwarzają możliwość skutecznego zastosowania reprezentacji spostrzeżeniowych w aktywizowaniu posiadanych struktur wiedzy oraz w tworzeniu wiedzy nowej.

3.1. Pośrednie i bezpośrednio poznawanie rzeczywistości

Podmiot może poznawać wprost, poprzez osobiste doświadczanie samego obiektu, lub pośrednio z „reprezentacji” obiektu, czyli z opisu sprawozdawczego. Wprawdzie wszelkie poznanie bywa traktowane jako bezpośrednie (np.: J.J. Gibson), jednakże zastosowany tu podział pomaga w wyraźniejszym wyodrębnieniu przedmiotu rozprawy. Osobiste doświadczanie odbywać się może poprzez trzy różne drogi:

- wgląd (samopoznanie, medytacja);
- zmysły (np. odbiór bodźców wzrokowych, odbiór wrażeń za pomocą proprioceptorów);
- przetwarzanie wyobraźniowe (np. eksperyment myślowy z obrotem figur).

Poznanie bezpośrednie (w sensie: bez pośredników) jest faktycznie możliwe tylko w medytacji, samopoznaniu czy telepatii. W rzeczywistości poznawanie bezpośrednio to poznawanie w doświadczaniu otoczenia poprzez fizyczny „kontakt” receptorów z samym obiektem. Tak pojmowana bezpośredniość w ścisłym znaczeniu to tylko poznanie organoleptyczne. Bezpośredniość jest faktycznie „pośrednia”, a tym samym umowna, gdyż ten bezpośredni kontakt receptorów i obiektu zachodzi za pośrednictwem fal dźwiękowych i światła (nośniki naturalne). Poznanie bezpośrednie to taka relacja między poznającym a poznawanym, w której przedmiot jest dany podmiotowi w postaci

«ikonicznej reprezentacji» utworzonej intencjonalnie. Reprezentacja taka jest tu pojmowana jako analogia rzeczywistości, do której się odnosi.

Poznanie pośrednie zachodzi na podstawie kontaktu podmiotu z obiektem poznania poprzez «symboliczne reprezentacje» tegoż obiektu. Jest to poznawanie propozycjonalne metodą wnioskowania opartą na przedmiotowych reprezentacjach twierdzeniowych. Przebiega ono dwiema zasadniczo odrębnymi drogami: (1) przez interpolację i ekstrapolację oraz (2) przez przyswajanie gotowych twierdzeń ogólnych.

Rzadko jednak mamy do czynienia ze sterylnie czystą jedną drogą poznawania świata (por. Kruszewski, 1987). Zwykle jest to wiązka ścieżek, z wyraźną przewagą funkcjonalną jednej z nich. Poza „wglądem” właściwym medytacji, konieczne jest korzystanie z pośredników naturalnych i kulturowych. Przy tym w poznawaniu propozycjonalnym mamy faktycznie do czynienia zarówno z pośrednikami naturalnymi, jak i z pośrednikami kulturowymi, tj. zewnętrznymi wobec podmiotu, intencjonalnie definiowanymi **komunikatami** (Skrzypczak, 1979), które to komunikaty w poznawaniu propozycjonalnym są formułowane w postaci zapisów abstrakcyjnych (słownych lub cyfrowych).

Jednakże komunikaty abstrakcyjne mają dwie warstwy: sensoryczną i semantyczną. Można zatem powiedzieć, że wszelkie pośredniki w poznawaniu mają swój sensoryczny wymiar. Sensoryczność ta może mieć charakter pierwotny bądź wtórny. Sensoryczność pierwotna jest konieczna, służy bowiem swoistej „materializacji” twierdzenia, aby mogło być ono wyemitowane, aby mogło ono zaistnieć poza jego twórcą (słowo pisane, dźwięk słowa, zapis wzoru matematycznego). Sensoryczność wtórna to cecha komunikatów nadana im w wyniku przekształcenia z kodu werbalnego na kod konkretno-obrazowy lub w wyniku przekształcenia wewnątrz danego kodu (np. schemat ilustrujący pewne prawo, rejestracja dźwięku słowa na taśmie magnetofonowej, fotografia).

Zaletą dróg pośrednich w procesie poznawania jest dostępność (przybliżenie i przetwarzanie) oraz krótki czas przyswajania wiadomości. Natomiast poznawanie bez systemu wskazówek porządkujących wydłuża czas przyswajania i interpretacji bodźców. Takie źródła są mniej dostępne z uwagi na odległość oraz ich „surowy” stan. Jednakże poznawanie bez pośredników w większym stopniu implikuje kształtowanie metawiedzy i metaumiejętności, co w efekcie może powodować stopniowy wzrost łatwości i szybkości uczenia się ze źródeł bezpośrednich (por. Bruner, 1978; Materska, 1978; Breyer, 1979; Aebli, 1982; Piotrowska, 1984; por. także Chlewiński, 1991).

Z jednej strony poznanie pośrednie jest bardziej ekonomiczne niż bezpośrednie, gdyż niejako gotowa postać wiadomości wymaga tylko ich przyswojenia. Z drugiej strony, tak zdobyte wiadomości mogą się okazać użyteczne tylko w ich odtwarzaniu, w poruszaniu się w obszarze abstrakcyjnych notacji. Mogą nie wystarczać w procesie manipulacji na obiektach konkretnych, w ich porządkowaniu, odkrywaniu nieznanych przykładów bądź w działaniu praktycznym (por. Wygotski, 1989, s. 164 i nast.). Takie efekty obserwuje się w nauczaniu dyscyplin przyrodniczych i matematycznych, kiedy to niektórzy uczniowie *wiedzą że...*, ale *nie wiedzą jak...* Według J.R. Andersona dysponują jedynie wiedzą **deklaratywną**, a brak im wiedzy **proceduralnej** (cyt. za Chlewiński, 1992; por. *wiedzę opisową i wiedzę-receptę* u M. Marody, 1987). W sytuacji, gdy nauczyciel wymusza przyswajanie wiedzy deklaratywnej przy braku odpowiednio dojrzałych struktur proceduralnych, tworzy się wiedza **scholastyczna**, która jest *systemem izolowanym od posiadanych struktur naturalnych i pozbawionym wpływu na działanie* (Stemplewska, 1985, s. 322).

Poznanie bezpośrednio związane jest zwykle z prezentacją i spostrzeganiem konkretno-obrazowych bodźców płynących od realnego obiektu lub z prezentacją i spostrzeganiem znaków ikonicznych. Znaki te są w zamysle nadawcy repliką obserwowalnych bądź ikonizacją nieobserwowalnych lub niedostępnych cech rzeczywistości (por. Żuk, 1991). Takie bodźce wymagają kodowania i przetwarzania wyobrażeniowego i są wprowadzane przede wszystkim do pamięci obrazowej.

Przed podjęciem próby określenia znaczenia prezentacji konkretno-obrazowych w kształceniu nauczycieli przypatrzmy się procesom spostrzegania i wyobrażenia, a także znaczeniu pamięci obrazowej w uczeniu się. Konieczne jest jednak zwrócenie uwagi na to, iż pojęcia «pamięć ikoniczna» używam w szerszym znaczeniu niż w psychologii poznawczej, gdzie jest tylko jedną z form pamięci ultrakrótkiej.

3.2. O naturze pamięci ikonicznej

Wiele eksperymentów wskazuje na to, że pamięć wizualna jest najbardziej efektywną formą, zarówno dla pamięci krótkotrwałej, jak i długotrwałej. Dotyczy to dorosłych i dzieci (Richaudeau, 1988, s. 280). Wizualizacja jako środek ułatwiający zapamiętywanie (mnemoniczny) stosowana jest od wieków, a zapamiętywanie z pomocą wyobrażanych przestrzeni i elementów było swego rodzaju sztuką czy nawet nauką (Yates, 1985).

Albert Einstein stwierdził kiedyś, że *polegał głównie na wyobraźni i zinternalizowanej aktywności motorycznej w początkowej fazie konceptualizacji nowych pomysłów, a język i inne symbole wchodziły w grę po wcześniejszym wzajemnym oddziaływaniu zinternalizowanych wizualnych i motorycznych zachowań. Inni matematycy – jego zdaniem – mówili o podobnych doświadczeniach* (cyt. za: Norberg, 1978).

Obecnie wyobraźnia staje się czymś więcej niż tylko introspekcyjnie badaną kategorią psychologiczną, a wizualizacja – zabiegiem metodycznym w klasie szkolnej. Wyobraźnia jest przedmiotem badań eksperymentalnych (Nowak, 1986) oraz adresatem już nie tyle metod nauczania, co wręcz koncepcji kształcenia (Strykowski, 1984; Nowak, 1986; Hart, 1988). Jest wreszcie wyobraźnia adresatem oddziaływań terapeutycznych, opartych na *technikach nielinearnych, skierowanych na modyfikację niewerbalnych treści świadomości* (Marcus, cyt. za: Nowak, 1986). Z drugiej strony, nie jest to kategoria dokładnie opisana teoretycznie, wiele jest sporów o jej naturę, mechanizmy i miejsce w procesie poznawania i myślenia (Clark, 1978; Norberg, 1978; Nowak, 1986; Jagodzińska, 1988 i 1992).

Jaka jest natura spostrzegania i wyobrażeń?

Jakie są możliwe wyjaśnienia efektu wyższości mnemicznej obrazów?

Jakie są relacje między kodami przetwarzania?

Są to zasadnicze pytania, na które próbuję poszukać odpowiedzi posiłkując się wynikami badań psychologicznych. Najpierw jednak skupmy uwagę na spostrzeganiu, tj. na procesie będącym wstępnym stadium przetwarzania informacji (Maruszewski, 1989).

Spostrzeganie rozumiemy jako złożony układ procesów, dzięki którym powstaje u człowieka reprezentacja rzeczywistości. Pomiędzy tą reprezentacją a rzeczywistym obiektem występuje homomorfizm (Maruszewski, 1985; 1986). Inaczej mówiąc, jest to wielo- jednoznaczne odwzorowanie rzeczywistości, gdzie różnym obiektom odpowiada jedna

reprezentacja. Wyróżniając dwa hierarchiczne poziomy spostrzegania: (1) spostrzeganie sensoryczno-motoryczne i (2) spostrzeganie semantyczne, przyjmijmy założenie Maruszewskiego, że na drugim poziomie homomorfizm jest większy niż na poziomie pierwszym. Relacja homomorficzna jest znacznie silniejsza przy tworzeniu bardziej pośrednich reprezentacji, takich jak wyobrażenia czy struktury pojęciowe. Zarówno założenie o homomorfizmie, jak i założenie różnicujące homomorfizm zależnie od poziomu spostrzegania, są koherentne z twierdzeniem o wpływie doświadczeń kulturowych i osobistych na spostrzeganie. W procesie tym zachodzi interakcja dwóch procesów – analiza specyficznych informacji o obrazie oraz interpretacja znaczenia zawartych informacji (por. Lindsay, Norman, 1984, s. 46). Odniesieniem dla interpretacji są «schematy», składające się na mapy poznawcze (Neisser, 1967; cyt. za: Maruszewski; por. także Tomaszewski, 1975, s. 238). Będąc funkcją kulturowych i osobistych doświadczeń, nastawień czy zainteresowań, schematy te oddziałują na spostrzeganie (por. Zimbardo, 1988). Nie są to jednak sztywne struktury, podlegają one zwrotnie modyfikacji przez doświadczenie (Neisser, cyt. za: Maruszewski, 1989). Słowem – *spozstrzeganie zachodzi w organizmie strojonym (...) nie tylko widzimy, ale patrzymy, nie tylko słyszymy, ale słuchamy* (Bruner, 1978, s. 172).

Ostatnie twierdzenia wyraźnie zbliżają nas do *konstruktivistycznej teorii spostrzegania* (Gregory, 1971; Norberg, 1978; Zimbardo, 1989). Podstawowe założenie takiej teorii odrzuca ujmowanie spostrzegania jako prostej rejestracji dopływających z zewnętrznego świata informacji, tj. teorii wpisania. Istotne jest przyjęcie „eksploracyjnej” aktywności podmiotu i interpretacji danych. Powyższe założenia wynikają z ogólnego twierdzenia o tym, że wiedza ludzka ma konstrukcyjny i konsekwencyjny charakter (*constructed and derived*, Norberg, 1978). Natomiast podmiot zdobywający wiedzę to układ także wytwarzający informacje i nadający znaczenie otaczającej rzeczywistości.

Efektom procesu spostrzegania jest spostrzeżenie jako wewnętrzna reprezentacja świata zewnętrznego. «Spostrzeżenie» to *obraz zmysłowy i odpowiadający mu układ funkcjonalny w mózgu, fizjologiczny odpowiednik spostrzeganego przedmiotu* (Tomaszewski, 1975, s. 227). Aktywacja tego układu prowadzi do reprodukcji dawnych spostrzeżeń w postaci wyobrażeń.

Wyobrażenia to nie tylko reprodukcja dawnych spostrzeżeń, ale także produkcja obrazów „oryginalnych”. Atrybut oryginalności ma raczej charakter umowny, gdyż trudno w zasadzie oddzielić w niektórych wyobrażeniach to, co spostrzeżeniowe, od tego, co twórcze. Wyobrażenia twórcze są w pewnym stopniu funkcją uprzednich doświadczeń. Właśnie wyobrażenia jest przestrzenią psychiczną, gdzie zachodzą przekształcenia spostrzeżeń, ich zatrzymywanie w postaci wyobrażeń odtwórczych oraz generowanie wyobrażeń twórczych. Wyobrażanie, czyli tworzenie obrazów, może mieć charakter polisensoryczny jak i monosensoryczny: mogą to być zobrazowania ruchowe, słuchowe, węchowe, smakowe czy wzrokowe. Te ostatnie mają, jak dotąd zbadano, największe znaczenie dla procesów zapamiętywania w kształceniu.

Badania psychologiczne wskazują jednoznacznie na wyższość mnemiczną obrazów wzrokowych nad słowami. Jest to wskaźnik znaczenia obrazowego przetwarzania informacji w procesie zapamiętywania i odtwarzania. *Przewaga pamięci obrazów wzrokowych ujawnia się najwyraźniej przy pomiarze rozpoznawania* (cyt. za: Jagodzińska, 1988, s. 143). Stwierdzono jednoznacznie, że treści wyobrażane są lepiej pamiętane (Nowak, 1986).

A. Paivio (za: Nowak, 1986) przypisuje ten efekt mechanizmowi podwójnego kodowania, dana informacja jest reprezentowana w kodzie sądów i dodatkowo w kodzie wyobrażeń. Instrukcja, aby starać się wyobrażać sobie treści, może polepszyć ich zapamiętywanie. Efekt wyższości odnotowano także w badaniach nad «reprodukcją» (Jagodzińska, 1988). Stwierdzono, że zapominanie obrazów wzrokowych mierzone wskaźnikiem swobodnej reprodukcji postępuje wolniej niż zapominanie słów. Lecz nie wszystkie informacje są jednakowo zapamiętywane. Kategorią najlepiej zapamiętywaną jest «informacja inwentarzowa» (Mandler, Ritchey, 1977; cyt. za: Jagodzińska, 1988). Podobnie wysoki wskaźnik uzyskała «informacja o lokalizacji przestrzennej». Pamiętamy więc obiekty i związki przestrzenne, czyli: *co i w jakiej relacji do...*

W interpretacji wyższości mnemoniczej obrazów największą popularność uzyskała hipoteza **redundancji kodowania**, sformułowana przez Paivio (1971, za: Jagodzińska, 1988; Nowak, 1986; Clark, 1978). Według autora tej teorii, czynnikiem istotnie modyfikującym efekty pamięci jest liczba kodów wzbudzanych przez bodziec. Istnieją dwa równoległe systemy pamięciowe: werbalny i obrazowy. Materiały zakodowane w dwóch systemach są lepiej pamiętane niż kodowane tylko w jednym systemie. Podobny efekt redundancji kodowania uzyskano także przy instrukcji nakazującej werbalizację obrazów lub podanie określeń słownych łącznie z obrazami (Włodarski, 1984). Hipoteza o redundancji nie wyjaśnia jednak wszystkich przejawów wyższości mnemoniczej obrazów wzrokowych. Stwierdzono np., że brak nazywania w czasie percepcji obrazów przedstawiających znane przedmioty nie eliminuje wyższości pamiętania obrazów wzrokowych (Nelson, Brook, Boden, 1973, cyt. za: Jagodzińska, 1988).

D.L. Nelson zaproponował hipotezę **dystynktywności sensorycznej obrazów**. Według tegoż badacza, różnica w zapamiętywaniu powstaje na etapie przetwarzania sensorycznego. Obrazy wizualne są „bogatsze”, posiadają silniej zróżnicowane cechy, a w konsekwencji – odpowiadające im kody pamięciowe są bardziej *dystynktywne i odporne na interferencję* (cyt. za: Jagodzińska, 1988). Dla weryfikacji przyjętych założeń Nelson przeprowadził eksperyment polegający na manipulowaniu dystynktywnością sensoryczną obrazów. Efekt wyższości nie występował, gdy zapamiętywane były obrazy podobne. Wyniki takie można wyjaśnić selektywną interferencją, spowodowaną nie tylko podobieństwem bodźców, ale też ograniczoną pojemnością mechanizmów mózgowych zaangażowanych w procesie spostrzegania (por. Nowak, 1986, s. 676-677 i 1992; Clark, 1978). Inne wyjaśnienie zawiera hipoteza **szybszego dostępu do analiz semantycznych** w przypadku obrazów. Podstawą jest twierdzenie, że obrazy są rozumiane szybciej niż słowa, więc w pewnych sytuacjach jedynie obrazy są kodowane semantycznie. Powoduje to, że odpowiadające im ślady są trwalsze (Craik, Lockhart, 1972, cyt. za: Jagodzińska, 1988).

Sądzę, że przedstawione hipotezy nie wykluczają się wzajemnie, lecz uzupełniają. Hipoteza Nelsona dotyczy przetwarzania sensorycznego, hipoteza Paivio odnosi się do pamięci operacyjnej, a hipoteza Craika odwołuje się do przetwarzania semantycznego. *Dystynktywność wizualna obrazów, szybkość dostępu do analiz semantycznych oraz łatwość podwójnego kodowania (...) powodują, że prawdopodobieństwo uzyskania wielopoziomowej i dystynktywnej reprezentacji pamięciowej jest większe w przypadku obrazów niż słów* (Jagodzińska, 1988, s. 154). Efekt wyższości obrazu wzrokowego w zapamiętywaniu może wystąpić na każdym etapie przetwarzania i jest uwarunkowany sytuacyjnie. Decydują m.in. takie czynniki, jak: cechy materiału, tempo prezentacji i rodzaj zadania.

W latach siedemdziesiątych S.K. Reed, a następnie J.R. Anderson, rozbudowali koncepcję Paivio, wyodrębniając trzy rodzaje kodowania (za: Maruszewski, 1985):

- wzrokowo-przestrzenne,
- werbalno-sekwencyjne,
- abstrakcyjno-hipotetyczne (abstrakcyjno-propozycyjalne).

W koncepcji tej informacja percepcyjna może być kodowana w jednym kodzie (wzrokowym lub werbalnym, gdy jeden dotarł, a drugi jest uzupełniany ze strony podmiotu), bądź może być równolegle kodowana w dwóch kodach (wzrokowym i werbalnym, gdy bodziec dotarł równolegle do dwóch receptorów, np. wzrokowego i słuchowego). Systemy te są wzajemnie powiązane. Zarówno informacje kodowane obrazowo, jak i werbalnie są (mogą być) przetwarzane w kodzie abstrakcyjno-hipotetycznym. Przekładalność informacji zawartych w poszczególnych kodach zapewnia trafne reagowanie, które z jednej strony wymaga uwzględnienia konkretnych cech sytuacji, a z drugiej – abstrakcyjnych struktur doświadczenia (Nosal, 1990, s. 287). Wymienione kody uczestniczą w tworzeniu reprezentacji wyobraźniowych i werbalnych pozostających w pamięci długotrwałej. Według Paivio niewerbalne bodźce percepcyjne bezpośrednio reprezentowane w systemie wyobraźniowym są pośrednio reprezentowane w systemie werbalnym. Odwrotnie jest w przypadku bodźców językowych – bezpośrednio jest aktywowany system werbalny, a pośrednio wyobraźniowy (za: Jagodzińska, 1991, s. 18).

Rozbudowana przez Reeda i Andersona koncepcja Paivio może być użyteczna w opisie i wyjaśnianiu efektów uczenia się **multimedialnego** (por. Strykowski, 1984). Fakt przekładalności informacji z jednego kodu na inne zapewnia elastyczność poznawczego funkcjonowania człowieka. Polega to na dostosowywaniu sposobu kodowania do natury docierających informacji, typu zadania oraz dostępnych podmiotowi strategii przetwarzania informacji (Maruszewski, 1985). Podawany przez tego autora schemat (rys. 3) ilustruje powiązania pomiędzy poszczególnymi kodami, a jednocześnie zaznaczone jest odniesienie do zasadniczych etapów przetwarzania informacji.



Rys. 3. Wzajemne zależności między trzema kodami poznawczymi

Źródło: T. Maruszewski, op. cit. 1985, s. 41

Reprezentacje przestrzenne i ich przekształcenia stanowią istotny składnik zarówno myślenia logicznego, jak i metaforycznego (Nosal, 1990, s. 283). Nawiązując do teorii i badań Paivio, Cz. Nosal formułuje tezę, że *transformacje przestrzenne leżą u podstaw tego, co jest wspólne w podwójnym kodowaniu* (tamże). Zdaniem N. Chomsky'ego zarówno budowa zdań, jak i rola pewnych form gramatycznych, odwzorowują relacje przestrzenne (cyt. za: Nosal, 1990). Z tym twierdzeniem korespondują wyniki badań prowadzonych przez R.O. Bugelskiego (1974), który wskazał na powszechną tendencję do uzupełniania słów odnoszących się do abstrakcyjnych pojęć wyobrażeniami konkretnych obiektów, nierzadko rozmieszczonych w przestrzeni. Także Z. Włodarski (1969, 1979) mówi o naturalnej tendencji człowieka do uzupełniania spostrzeganych obrazów określeniami słownymi i odwrotnie. Ta naturalna tendencja wydaje się wynikać właśnie ze wspólnego elementu między tymi kodami – elementu przestrzennego.

T.J. Newby, I.P. Cook i P.F. Merrill (1988) badali wpływ wizualizacji na uczenie się rozróżniania wysoko inferujących między sobą znaków alfabetu Morse'a. Eksperymenty wykazały, że uczący się rozróżniania za pomocą wizualizacji, także w sytuacji testowania bodźców słuchowych uzyskali istotnie więcej poprawnych odpowiedzi niż te osoby, które uczyły się symboli przedstawianych jedynie za pomocą bodźca wzrokowego (zapis symboliczny) albo słuchowego (dźwięk).

Wizualizacja – związana z pewną ikonizacją – nawiązuje bezpośrednio do uprzednich obrazów i doświadczeń. Co więcej, **wizualizacja** (prezentacja ikoniczna) rozwija trafność reakcji nie tylko po prezentacji bodźca wzrokowego, ale także po prezentacji bodźca słuchowego. Zatem reprezentacja ikoniczna może powodować bogatsze skojarzenia, sięgając w głębsze struktury wiedzy – aż do wspólnego pierwiastka, jakim jest przestrzeń. Dzięki temu zastosowanie wizualizacji (prezentacji ikonicznej) może być przeniesione ponad różnymi modalnościami, a w konsekwencji staje się bardziej skuteczne w uczeniu się rozróżniania bodźców sensorycznych.

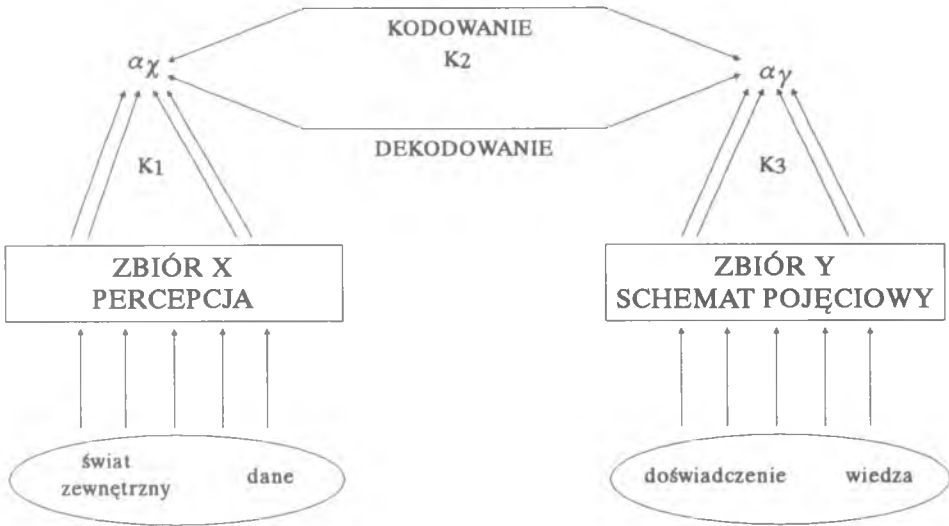
Wielokrotnie posiłkowałem się pojęciem **kodu i kodowania**. Wymagają one bliższego wyjaśnienia, wobec zamiaru przedstawienia konkluzji zbudowanej na tych pojęciach. Odwołam się tu do definicji Cz. Nosała, według którego *kod odpowiada określonej funkcji językowej, który służy do przesyłania informacji między kilkoma układami, zaś operacja kodowania / dekodowania oznacza czynność przyporządkowywania wyrażenia (sygnałów, komunikatów) jednego języka wyrażeniom drugiego* (Nosal, 1990, s. 276). Kody biorą więc udział w przetwarzaniu napływających do odbiorcy informacji w reprezentację poznawczą. Umożliwia to wprowadzenie informacji do struktur doświadczenia indywidualnego. Cz. Nosal (1990) zaproponował schemat syntetycznie ujmujący podstawowe typy kodów i relacje, jakie zachodzą między nimi w procesie poznawania (rys. 4). Według tegoż autora, w procesie przetwarzania informacji biorą udział trzy typy kodów:

- kody odbioru – konkretne, analogowe, obrazowe (K-1);
- kody operacyjne – podstawa bieżącego przetwarzania informacji, przebiegającego według relacji semantycznych, logicznych i przestrzennych (K-2);
- kody doświadczenia – reprezentują wewnętrzne zasady organizacji wiedzy (K-3).

Kody odbioru (K-1) przetwarzają dane sensoryczne w obrazy spostrzeniowe, (umożliwiają informacjom zewnętrznym wejście do pamięci operacyjnej). Poszczególnym analizatorom odpowiadają odrębne kody zmysłowe, a więc kod ikoniczny odpowiada analizatorowi wzroku.

Kody operacyjne (K-2) – to kody bieżącego przetwarzania informacji, według relacji semantycznych, logicznych i przestrzennych. Mają one charakter pośredni między kodami odbioru a kodami „aktualizacji” doświadczenia. Ich główna rola polega, zdaniem Cz. Nosala (1990, s. 289), na *dwustronnym transformowaniu języka obrazów i języka sądów oraz wnioskowań*. Przypomnę, że możliwość transformacji między kodowaniem obrazowym a werbalnym stwarzana jest przez kodowanie przestrzenne.

Kody doświadczenia (K-3) reprezentują *wewnętrzne zasady organizacji systemu wiedzy i samowiedzy podmiotu* (tamże, s. 289). Omawiając te ostatnie, Cz. Nosal formułuje pogląd, że głęboką strukturę doświadczenia (zasoby wiedzy i samowiedzy) poznajemy tylko pośrednio. Doświadczenie to znane nam jest tylko w zaktualizowanej operacyjnie *wersji skojarzeń swobodnych lub ukierunkowanych przez określone rodzaje pytań-zadań* (tamże, s. 283). Cz. Nosal przyznaje, że istotne cechy tego typu kodów nie są w pełni poznane. Dotyczy to w szczególności reguł porządkowania elementów informacyjnych kodów doświadczenia. Nie jest też jasne, czy są tu najważniejsze struktury lingwistyczne, czy też są one już *pewną formą „odczytania” wielowymiarowych zależności danych w kodzie głębokich struktur doświadczenia* (Nosal 1990, s. 289).



Rys. 4. Procesy kodowania informacji. Źródło: Cz. Nosal, 1990, s. 228

Ostatni z poglądów wydaje się mieć potwierdzenie w sformułowanej przez K. Obuchowskiego (1985) teorii «kod-emocje». Badacz ten wyodrębnił dwa zasadnicze typy kodów: konkretne i abstrakcyjne (tamże, s. 152). Interesujące nas tu kody abstrakcyjne to: kod *hierarchiczny* (liniowy) oraz *twórczy* (pozajęzykowy i pozaobrazowy), przy czym powiązany z językiem «kod hierarchiczny» rejestruje rzeczywistość w postaci modelu złożonego z pojęć o statusie idealizacji, a «kod twórczy» ujmowany jest jako *sposób organizacji całości informacji zawartych w mózgu człowieka* (tamże, s. 156).

Dane codziennego doświadczenia oraz psychologii klinicznej wskazują, że istnieje jakaś „treść” poza strukturami językowymi i obrazowymi, poza świadomością. Zapisane w kodzie twórczym treści są zawarte w strukturze o nadrzędnym charakterze wobec struktur informacyjnych kodów konkretnych i wobec kodu hierarchicznego. Hipoteza Obuchowskiego zakłada, że wynik procesu twórczego zachodzącego w strukturach zakodowanych w kodzie twórczym, dany jest początkowo w formie obrazu, w kodzie polikonkretnym. Potem dopiero następuje odczytanie i przetworzenie w kodzie hierarchicznym (tamże, s. 161). K. Obuchowski odwołuje się do danych o fazach inkubacji i iluminacji w procesie twórczym jako wspierających tę hipotezę.

Zwracam uwagę na przydatność tej teorii w interpretacji znaczenia **reprezentacji ikonicznych** w kształceniu pedagogicznym, a zwłaszcza w wyjaśnieniu ich roli w odkrywaniu potocznej wiedzy pedagogicznej, która jest najczęściej nieuświadomiana i najprawdopodobniej zawarta właśnie w strukturach kodu twórczego. Twierdzenia K. Obuchowskiego o roli procesów emocjonalnych w sterowaniu procesami poznawczymi mogą być odpowiedziami wprost na pytania dotyczące relacji między wiedzą nauczyciela a jego działaniami (por. tamże, s. 162-163).

Na podstawie przeprowadzonych rozważań można przyjąć, że istnieją dwa **typy reprezentacji poznawczych**: (1) bezpośrednio pochodne od percepcji, będące podstawą wyobrażeń oraz (2) reprezentacje zbudowane na sądach (Anderson, 1990, cyt. za: Nowak, 1992). W toku aktywności poznawczej podmiotu uczenia się reprezentacje wyobrażeniowe oraz propozycjonalne współpracują ze sobą. Ma to istotne konsekwencje w procesie kształcenia pedagogicznego nauczycieli, gdzie – jak dotąd – preferowane jest myślenie oparte na sądach, a niezbyt wiele troski poświęca się myśleniu wyobrażeniowemu. Ta tendencja w systemach kształcenia nauczycieli jest niezgodna z dominującym u studentów typem reprezentacji rzeczywistości pedagogicznej.

Kandydaci do zawodu nauczyciela niemal ze wszystkimi obiektami rzeczywistości pedagogicznej zetknęli się wcześniej, najczęściej w doświadczeniu bezpośrednim i zmysłowym. Napływające informacje najczęściej były przetwarzane przede wszystkim w kodzie wyobrażeniowym i zatrzymane w pamięci wzrokowej na etapie przekształcenia wyobrażeniowego. Przeprowadzone badania nad *strategiami stosowania przedstawień graficznych w uczeniu się pojęć ekonomicznych* (Kourilsky, Wittrock, 1987) oraz badania nad *zastosowaniem reprezentacji wizualnych w uczeniu się pojęć pedagogicznych* (Dylak, 1989) wydają się wskazywać na efekt **interferencji addytywnej** w sytuacji zbieżności kodu w jakim zgromadzona została uprzednia wiedza, z kodem prezentacji materiału. Przy braku takiej zbieżności zachodzi interferencja selektywna. Twierdzenie to zyskuje pewne wzmocnienie w wynikach badań nad zapamiętywaniem. Otóż stwierdzono, że odmienność warunków występujących podczas uczenia się i w czasie sprawdzianu prowadzi do obniżenia wyników (Włodarski, 1984). Można sądzić, że sytuacja, gdy studenci muszą wyrażać swoje myśli wyłącznie w kodzie odmiennym w stosunku do tego, którego używali dotąd przede wszystkim, jest przypadkiem podpadającym pod powyższą prawidłowość. Uważam, że istota problemu komunikowania w procesie kształcenia nauczycieli polega na takim doborze bodźców i manipulowaniu nimi, aby aktywizując alternatywne kody, prowadzić do sprawnych i skutecznych działań pedagogicznych. Sprawne działanie – zgodnie z rozumieniem tego pojęcia przez Getzelsa (1969) – jest wysoce skorelowane z wiedzą i wartościami przedmiotu działania.

Ważna rola wyobrażeń w myśleniu dostrzegana jest w **wiedzy potocznej**. Świadczą o tym zwroty typu: *Nie jesteś w stanie wyobrazić sobie... bądź Wyobraź sobie...* Zwroty te wskazują na przekonanie, iż fakt wyobrażenia sobie czegoś jest ważnym kryterium realności. Podobne zwroty znajdujemy w literaturze pięknej: *Im dłużej rządził w getcie, im dłużej trwała wojna, tym bardziej wierzył w swój charyzmat. Wiedział przecież, jak w komorach gazowych i w piecach krematoryjnych – a może sobie nie chciał tego tak dokładnie wyobrażać? – znikają jedno po drugim polskie getta* (Mostowicz, 1988, s. 118). W zdaniu tym zawarta jest myśl, że wyobrażenie sobie czegoś byłoby ostatecznym dowodem istnienia danej rzeczy. Wiele wskazuje na to, że wiedza jest reprezentowana w umyśle także w postaci ikonicznej. Znaczyłoby to, iż *reprezentacja świata jest jakoś podobna do świata*, a operacje na takich reprezentacjach *podlegają prawom podobnym do praw rządzących operacjami dokonywanymi na obiektach* (Nowak, 1992, s. 123). Jest to zjawisko legitymizujące stosowanie reprezentacji ikonicznych w kształceniu nauczycieli.

3.3. Schematy poznawcze jako aktywne struktury w uczeniu się

W toku analizy procesów spostrzegania, wyobrażeń czy mechanizmów przetwarzania ikonycznego natrafialiśmy na twierdzenia o aktywnym charakterze struktur poznawczych. Wynik procesów poznawczych jest m.in. rezultatem doświadczenia i wiedzy uprzedniej, nawet tej nieuświadomianej, zawartej w kodach twórczych. Stąd zainteresowanie bliższym opisem schematów poznawczych, które są odniesieniem dla interpretacji wpływów kulturowych i doświadczenia na spostrzeganie. Przekonanie to stanowi w pewnym sensie bazę dla wszelkich modeli odwołujących się do różnic indywidualnych, zwłaszcza do posiadane go doświadczenia. Znajduje to swe odbicie w takich teoriach uczenia się, które zakładają aktywne przyswajanie informacji, jak np.: J. Piageta «teoria dochodzenia do wiedzy», D. Gowina «teoria konstruowania znaczeń», D. Ausubela «teoria uczenia się przez odkrywanie znaczenia słów» (*model of meaningful verbal learning*) czy M.C. Wittrocka «teoria uczenia się generatywnego» (*model of generative learning*).

Teorie tego typu pozostają pod wpływem **strukturalizmu**, a w szczególności inspiruje je (rozwinęta w 1983 r. przez Rumelharta i Normana) «teoria schematów» Bartletta, która najogólniej dotyczy *umysłowej reprezentacji świata* (Kurcz, 1987; Cohen et al., 1986 i 1993) lub *funkcjonowania wiedzy* (Witting, William III, 1985). Według założeń tej teorii, to, co pamiętamy (spozstrzegamy, rozumiemy), jest uzależnione od tego, co już wiemy. *Wykorzystanie przeszłego doświadczenia w kontakcie z nowym jest podstawową cechą sposobu, w jaki umysł ludzki pracuje* (Cohen et al., 1993, s. 27). W toku poznawania (przyswajania nowych informacji) zachodzą dwa procesy:

- przetwarzanie uzależnione głównie od informacji napływających (*data driven processing*);
- przetwarzanie uzależnione od zapamiętanych informacji (*conceptually driven processing*).

Aktywność umysłowa (spozstrzeganie, zapamiętywanie, rozwiązywanie problemów) pociąga za sobą kombinację informacji z dwóch źródeł: ze świata zewnętrznego oraz ze zbiorów informacji w pamięci już zgromadzonych. Nadchodzące z zewnątrz informacje sensoryczne są często niekompletne czy wieloznaczne. W interpretacji napływających danych pomagają nam informacje już zgromadzone w naszej pamięci. Zaznacza się w ten sposób wpływ wiedzy uprzedniej (Cohen et al., 1986, 1993; por. także Lindsay, Norman,

1984, s. 438; Kurcz, 1987). Wiedza, którą już posiadamy jest zorganizowana w **schematy** (umysłowe reprezentacje), zawierające uogólnione doświadczenie podmiotu o danym obiekcie, a jednocześnie te schematy pomagają organizować nową wiedzę o świecie. Schematy te ułatwiają interpretację nowych informacji w procesie poznawania.

Pojęcie «schematów» jako pierwszy wprowadził Bartlett w 1932 r. celem wyjaśnienia zjawiska pomijania pewnych szczegółów przy zapamiętywaniu. W roku 1983 D.E. Rumelhart i D.A. Norman zdefiniowali pięć istotnych cech schematów, ujmowanych jako pakiety informacji reprezentujących ogólną wiedzę o przedmiocie, sytuacji, zdarzeniu i działaniach (za: Wittig, Williams, 1984; Greene, 1986; Cohen et al., 1986, 1993):

- schematy reprezentują zarówno wiedzę prostą (np. kształt litery A), jak i wiedzę o działaniu, ideologiach itp.;
- schematy łączą się (mogą się łączyć) w systemy; tak np. schemat „przyjęcie” może składać się z mniejszych jednostek: „posiłki”, „ubiór” itp., a sam z kolei może być włączony w schemat nadrzędny – „spotkania towarzyskie”;
- mają one swego rodzaju komórki, które mogą być wypełniane stałymi wartościami lub zmiennymi; np. schemat „majówka” zawiera komórki: „miejsce”, „posiłek”, „ludzie”, „czynność”, natomiast komórka „miejsce” zawiera stałą wartość „bycie na zewnątrz” i wartości do wyboru: „las”, „rzeka” itp.;
- w schematach zawierane są różne informacje, które zostały zgromadzone na podstawie osobistego doświadczenia i / lub przyswojone pośrednio;
- różne schematy mogą być uruchamiane na różnych poziomach w toku rozpoznania i interpretowania danych – zależnie od tego, który schemat jest najbardziej „zgodny” z napływającymi informacjami (te są często subiektywnie niepełne i schemat jest dopasowywany raczej niż wyznaczany automatycznie).

Na gruncie tej teorii wymienia się dwa rodzaje schematów:

- scenariusze, dotyczące wiedzy o zdarzeniach (por. *skrypty*: Trzebiński, 1985);
- ramy, dotyczące wiedzy o obiektach, ich własnościach i lokalizacji (Greene, 1986).

Schematy w procesie poznawania spełniają pięć podstawowych funkcji. Są to:

- selekcja,
- abstrahowanie,
- integracja i interpretacja,
- normalizacja,
- odzyskiwanie.

(1) Selekcja ma miejsce, ponieważ schematy są swego rodzaju filtrem dla danych wprowadzanych do pamięci – w pierwszym rzędzie zapamiętywane jest to, co zgadza się ze schematem bądź jest jego odwrotnością.

(2) Abstrakcja poznawania schematycznego jest następstwem tego, że detale ulegają zapomnieniu, a przechowywane są raczej „ogólne ramy”, czyli znaczenie, kontekst, klimat, a nie dosłowny czy dokładny obraz.

(3) Integracja i interpretacja jest trwałym scaleniem wyniku bieżącego doświadczenia i uprzedniej wiedzy z wynikiem natychmiastowej oceny zdarzenia na tle wartości dostrzeżonych przez przyłożenie adekwatnego do sytuacji schematu.

(4) Normalizacja wynika stąd, że występuje tendencja w kierunku zapamiętywania takiej interpretacji napływających informacji, aby odpowiadała ona utrwalonym schematom wiedzy uprzedniej. Zachodzi więc transformacja w kierunku najbardziej prawdopodobnych, typowych zdarzeń. Ludzie pamiętają raczej to, czego oczekiwali zgodnie ze schematem, a zapominają to, co zdarzyło się rzeczywiście.

(5) Odzyskiwanie ma miejsce wówczas, jeżeli poszukiwana informacja nie jest w danym momencie dostępna bezpośrednio, lecz z dużym prawdopodobieństwem trafności może być przypomniana pośrednio poprzez odniesienia oparte na schematach zbliżonych zdarzeń (Cohen, Kiss, LeVoi, 1993).

Ważnym stwierdzeniem teorii schematów jest to, że nowo powstałą reprezentację pamięciową trudno jest później rozdzielić na jej składowe (Greene, 1986). Być może tu należy szukać wyjaśnienia stabilności i praktycznej produktywności potocznej wiedzy pedagogicznej. Podmiot bowiem przeprowadza **ekstrapolacyjną integrację**: wychodzi poza dostarczane dane, odzyskuje brakujące informacje, wytwarza nowe nadając sens temu, co nie było zrozumiałe, wnioskuje o argumentach i przyczynach, a także osądza rezultaty zdarzeń. Teoria ta ma jednak swoje słabe strony, jej twierdzenia są nieostre i ma ona raczej status koncepcji; niejasne jest np., jak powstały pierwsze schematy w rozwoju ontogenetycznym. W moim przekonaniu, uwzględnianie niektórych jej ogólnych założeń może przynieść znaczne korzyści praktyce pedagogicznej (por. np. Barnes, 1988).

Teoria schematów jest prawdopodobnym odniesieniem do «teorii uczenia się generatywnego» (Witrock, 1988) oraz Gowina (1981) «koncepcji ujmowania edukacji jako nadawania i reorganizacji znaczeń». Według tego ostatniego uczenie się jest aktywną reorganizacją istniejących wzorów znaczeniowych. Uczyć się znaczy określać powiązanie między tym, czego podmiot ma się nauczyć, a tym, co na dany temat uczący się już wie (por. *zasady sprzyjające tworzeniu pojęć o plastycznych rdzeniach*: Trzebiński, 1981, s. 211). Zgodnie z założeniami generatywnej teorii uczenia się, ludzie rozumieją pojęcia przez odnośnienie ich do znanej, stosowanej wiedzy i doświadczeń (Kourilsky, Witrock, 1987). Na tej podstawie generują znaczenie poznawanych pojęć. Teoria ta przyjmuje istnienie dwóch istotnie różnych procesów, za pomocą których uczący się odnoszą nowe pojęcia do zgromadzonej wiedzy (werbalnej i przestrzennej). Procesy te odpowiadają sposobom przyswajania: analitycznemu (zdaniowemu) oraz syntetycznemu (przestrzennemu). Uczący się, poznając nowe pojęcia, odnoszą je wzajemnie do siebie oraz do posiadanej na ten temat wiedzy, posługując się analityczną bądź syntetyczną strategią oraz procesami metapoznawczymi. W ten sposób tworzą reprezentacje i interpretacje. Takie ujmowanie uczenia się jest szczególnie przydatne w kształtowaniu tych pojęć, które już zaistniały w umyśle uczących się jako pojęcia naturalne, jako składowe wiedzy potocznej. Dotyczy to np. ekonomii czy pedagogiki.

Witrock, autor tej teorii, wychodzi z założenia, że skuteczna będzie taka struktura kształtowania pojęć, która uruchamia u uczących się myślenie produktywne w konstruowaniu relacji między wiedzą posiadaną i nową, między posiadanymi a nowymi pojęciami (por. także: Trzebiński, 1981). Jest to możliwe poprzez wychodzenie raczej od bliższego podmiotowi uczenia się sposobu przedstawiania albo sposobu myślenia. Dopiero potem powinno mieć miejsce aktywne opracowanie mniej znanego kodu.

● Powyższe stwierdzenia mają niebagatelne znaczenie dla stosowania reprezentacji spostrzeżeńowych w kształceniu pedagogicznym nauczycieli. Jak już zauważono, studenci, kandydaci do zawodu dysponują **biernym doświadczeniem pedagogicznym**, zakodowanym przede wszystkim w kodach obrazowych, a także w twórczych. Prawdopodobnie nie ma do nich pełnego dostępu przy wyłącznym posługiwaniu się reprezentacjami symbolicznymi (werbalnymi). Nie są one zatem uruchamiane w procesie uczenia się, lecz są wywoływane podczas działania praktycznego pod wpływem kontaktu z reprezenta-

cjami spostrzeżeniowymi. Najczęściej jednak następuje to już poza formalnym procesem kształcenia pedagogicznego. W ten oto sposób zdobywana na studiach wiedza zwykle nie wiąże się z reorganizacją wiedzy i doświadczeń już posiadanych, które często są aktywizowane w praktyce (zbieżność kodów), stąd wiedza naukowa pozostaje „zamknięta” wyłącznie w postaci pojęć nie będących *znakami żadnego konkretnego desygnatu*. Praktyczną konsekwencją takiej sytuacji jest prawdopodobnie wyraźnie występująca tendencja do opierania się w toku działalności pedagogicznej raczej na obrazach niż na modelach – idealizacjach rzeczywistości (por. Obuchowski, 1985, s. 157).

Na podstawie przeprowadzonej analizy pamięci ikonicznej oraz funkcji schematów poznawczych uzasadnione jest twierdzenie, że ostateczny kształt przyswojonych nowych informacji jest silnie uzależniony od uprzednich doświadczeń i wiedzy z danymi informacjami związanymi. Znaczyłyoby to, że:

- podmiot poznania nie jest bierną materią, na której odciskają się napływające informacje;
- podmiot używa posiadanej już wiedzy w przyswajaniu nowych informacji;
- w procesie poznawania posiadane już struktury wiedzy są nieustannie aktywizowane i wpływają na nowo przyswajane informacje, same ulegając transformacjom.

Przedstawiona tu teoria generatywnego uczenia się pozwala na pewną konkretyzację tych twierdzeń. Oto w niektórych sytuacjach kształcenia pedagogicznego podmiot może przyswajać w sposób bierny docierające doń informacje i rejestrować je wyłącznie w strukturach hierarchicznych. Student, kandydat na nauczyciela w zbyt małym zakresie korzysta z posiadanej już wiedzy – i nie ma tu złej woli, ale po prostu brak obiektywnych możliwości ku temu. W konsekwencji posiadana wiedza i doświadczenie, jako nieaktywizowane, nie wpływają na przyswajane informacje. W ten sposób powstaje struktura naukowej wiedzy teoretycznej (zawartej w modelach) odizolowana od posiadanej praktycznej wiedzy potocznej (zamkniętej raczej w obrazach korespondujących z rzeczywistością). W kontekście Obuchowskiego teorii kodów – uwzględniając rolę procesów emocjonalnych w uruchamianiu poszczególnych kodów – wydaje się być jasne, która wiedza będzie przeważać w bardzo stresujących sytuacjach praktycznych w ciągu pierwszych dni i tygodni pracy w szkole.

Postulat, aby oprzeć kształcenie pedagogiczne w większym stopniu na kontaktach z rzeczywistością, wydaje się być uzasadniony, choć nie zawsze jest konieczna i możliwa wizyta w szkole oraz praktyka bezpośrednia. Wskazane tu warunki korzystania z wiedzy uprzedniej mogą spełniać ikoniczne reprezentacje spostrzeżeń.

Rozdział 4

Treść pedagogiczna a jej spostrzeżeniowe reprezentacje

Panuje dość powszechne przekonanie, że ... *treść przekazywana w toku kształcenia nauczycieli ma jednostronnie werbalny charakter i nie ma potrzeby prezentowania jej w innych formach, a zwłaszcza wizualnych* (na podstawie rozmów, obserwacji praktyki dydaktycznej w uczelniach oraz własnych badań: Dylak, 1987). Wynika to najprawdopodobniej z przyjętego założenia o nieobserwowalnym charakterze treści, której wiedza pedagogiczna dotyczy. W tym fragmencie pracy postaram się wykazać ikoniczny wymiar rzeczywistości pedagogicznej. Następnie – na podstawie twierdzeń przywołanych w poprzednim rozdziale – podejmę próbę scharakteryzowania mechanizmów zapisywania i odczytywania obrazowych reprezentacji pojęć, zdarzeń oraz procesów pedagogicznych. Jak sądzę, analiza tych mechanizmów pozwoli na określenie postawowych form oraz funkcji ikonicznych reprezentacji spostrzeżeniowych w przyswajaniu wiedzy i umiejętności pedagogicznych.

4.1. Ikoniczny wymiar rzeczywistości pedagogicznej

Rzeczywistość pedagogiczna podpada pod opis w podwójnej modalności: wyobraźniowej (przestrzennej) oraz abstrakcyjnej (semantycznej). Ta podwójna modalność wynika z tego, że w swej istocie świat zdarzeń pedagogicznych to kontinuum od rzeczy i zdarzeń bezpośrednio obserwowalnych, poprzez obserwowalne wskaźniki zdarzeń nieobserwowalnych, do definicyjnych wskaźników rzeczy i zdarzeń nieobserwowalnych. Im bliżej krańca abstrakcyjnego, tym więcej w opisach jest interpretacji, tym więcej twierdzeń hipotetycznych.

Nośnikiem informacji o rzeczywistości są szeroko rozumiane **znaki**. W tej grupie „bytów” informacyjnych wyodrębniamy trzy zasadnicze zbiory:

- **oznaki naturalne** – jest wówczas tylko odbiorca, a jeśli nadawca, to raczej „mimowolny”; podstawą odczytywania oznak naturalnych jest wiedza odbiorcy o świecie, o relacjach itp.;
- **oznaki humanistyczne** (Kmita, 1971) – to takie fakty, jak ubiór czy akcent; mogą one zdradzać pewne poglądy, wartości, wykształcenie itp.; związki te nie są określone prawami przyrody, jak w oznakach naturalnych, ale wzorami zdefiniowanymi kulturowo (Ziółkowski, 1984); wzory te dla kompetentnego kulturowo odbiorcy są podstawą do wnioskowania oznakowego, a dalej są płaszczyzną zdobywania informacji (tamże);
- **intencjonalne znaki-symbole** – jest tu wyraźnie zdefiniowany nadawca, a ich sens kulturowy polega na komunikowaniu określonego stanu rzeczy (Kmita, 1971; Ziółkowski, 1984).

«Znaki-symbolo» odróżnia się jeszcze od «funkcjo-znaków» (Barthes, 1964, cyt. za: Ziółkowski, 1989). Z faktami tymi mielibyśmy do czynienia, np. gdy uczniowie manifestują za pomocą ubioru przynależność do określonej grupy. Jak powiada M. Ziółkowski: *człowiek zdaje sobie sprawę, że jest obiektem obserwacji, a jednocześnie przedmiotem wnioskania oznakowego przez odbiorców. Stąd może on celowo panować nad swoim zachowaniem i niektóre oznaki naturalne (także humanistyczne – przyp. S. Dylak) stają się funkcjo-znakami.*

W procesie kształcenia – ujmowanym jako intensywny proces komunikacji społecznej – mamy do czynienia z czytaniem różnorodnych znaków. Pedagogiczne sytuacje szkolne, to przebogaty świat znaków i oznak naturalnych. Przyjmujemy zatem, że obok «znaków-symboli» (literatury i przekazów ustnych) niezwykle ważne w pracy nauczyciela są także oznaki naturalne, humanistyczne i «funkcjo-znaki» jako istotne źródło informacji o danej sytuacji pedagogicznej.

W przedstawieniach ograniczonych do przekazów pisemnych (abstrakcyjnych), znacznie zmniejszamy liczbę znaków występujących w danym procesie bądź zdarzeniu pedagogicznym. Może zatem być tak, że przy braku kontaktu z rzeczywistością podczas studiowania (jednostronny werbalnie charakter), podmiot może mieć elementarne trudności nie tylko w działaniu, sprawnym podejmowaniu określonych czynności, ale także w odbiorze informacji, jakie przechodzą „mimo” jego uwagi. A to niewątpliwie znacznie ogranicza pole spostrzeniowe i możliwość uzyskiwania informacji potrzebnych do sprawnego działania w danej sytuacji. Bardzo często owe sytuacje są źródłem wielu bodźców, które jednak nie mogą stać się informacjami (nie mogą sterować zachowaniem), gdyż są po prostu nieczytelne.

Każdy akt komunikacyjny zawiera dwojakiego rodzaju informacje:

- treść literalnie zawartą w przekazie;
- treść przekazaną *implicite*, wynikającą pośrednio z informacji zasadniczej (Guiraud, 1974, 1976)

Zdaniem M. Ziółkowskiego (1982, s. 288), *wyciąganie pośrednich wniosków jest w dużym stopniu uzależnione od wiedzy konkretnego odbiorcy, od umiejętności połączenia przez niego informacji już posiadanej i informacji właśnie otrzymanej, jego zdolności rozumowania, interpretacji i twórczości* (tamże). Tak więc nauczyciel – jako odbiorca oznak i znaków od ucznia – nie posiadający odpowiedniej kompetencji (także kulturowej), nie odczyta ich w pełni, a jego reakcja będzie nieadekwatna do faktycznej sytuacji. Prowadzić to może do kolejnych nieporozumień, czy wręcz do zablokowania komunikacji.

Kierowanie lekcją przez nauczyciela to nie tylko kodowanie i dekodowanie słów, ale także kodowanie reakcji niewerbalnych. Nauczyciel „kontrolujący” otoczenie (środowisko pedagogiczne) to nauczyciel rozumiejący docierające do niego obserwowalne wskaźniki nieobserwowalnych zdarzeń i procesów. W przygotowaniu do sprawowania zawodu nauczycielskiego szczególnego znaczenia nabierają więc takie techniki, które rozwijają kompetencje do odczytywania różnorodnych znaków, na co zwraca się uwagę zwłaszcza w kształceniu nauczycieli języka obcego (por. Candlin, Charles, Willis 1982). Zadaniu, polegającemu na wychwytywaniu i przenoszeniu większości rodzajów znaków, mogą sprostać **reprezentacje ikonograficzne** oparte na znaczeniowym trybie analogii. Przedstawiają one rzeczywistość z wyraźną tendencją do prezentacji zgodnościowej, np. obraz wygląda niemal tak samo jak obiekt, tyle tylko, że jest dwuwymiarowy.

4.2. Właściwości podmiotu a reprezentacje spostrzeżeniowe

Zalety dwóch odmiennych dróg poznawania (pośredniej i bezpośredniej) zostały zintegrowane najpierw w metodach kształcenia, następnie poprzez strukturyzację treści i drogę przechodzenia przez treści (co implikuje kształtowanie się metawiedzy i meta-procedur), aż wreszcie – poprzez wprowadzanie początkowo prostych środków dydaktycznych wraz z komentarzem słownym, potem złożonych audiowizualnych, a ostatnio elektronicznych, mogących imitować rzeczywistość. Znaczenie takich reprezentacji dla podmiotu uczenia się może być konkretyzowane w odniesieniu do trzech podstawowych układów: (1) w odniesieniu do natury reprezentowanych obiektów – co, w jaki sposób i po co można przedstawiać za pomocą reprezentacji spostrzeżeniowych w stosunku do określonej treści poznawczej; (2) w odniesieniu do układu REPREZENTACJA → PODMIOT POZNAJĄCY; (3) w kontekście miejsca danej reprezentacji w procesie poznawania.

4.2.1. Swoiste funkcje reprezentacji spostrzeżeniowych

Reprezentacje spostrzeżeniowe to wszelkie pośredniki konkretno-obrazowe między rzeczywistością a podmiotem poznającym. W literaturze przedmiotu coraz częściej bywają one określane jako **media**. W ujęciu W. Strykowskiego (1990), «media» to wszelkiego rodzaju tradycyjne i nowe środki, przekazy, a także całe systemy przekazu informacji (obrazy, podręczniki, tablice, radio, film, komputer czy wideo) wykorzystywane w edukacji. Tak też rozumiane są media w tej pracy w sensie formalnym. Ze względu na treść tychże „przekazników” przyjęto definicję J. Skrzypczaka (1979, s. 152): «media» to *komunikaty, które uzupełniają lub wyjaśniają werbalny komunikat nauczyciela lub też stanowią samodzielne źródło uczenia się*. To w gruncie rzeczy pionierskie w polskiej literaturze pedagogicznej podejście owocuje odejściem od ograniczonego widzenia tych środków tylko jako *narzędzi do replikowania rzeczywistości* (Skrzypczak, 1992). Mają one znacznie szersze możliwości, zwłaszcza jako narzędzia przekształcania i kreowania rzeczywistości. Trafność sformułowanej kilkanaście lat temu interpretacji potwierdzają takie reprezentacje spostrzeżeniowe, jak generowane przez komputer komunikaty symulujące rzeczywistość.

Z jednej strony reprezentacje spostrzeżeniowe przybliżają świat z intencją obiektywnego odzwierciedlenia, mimo że zawsze go interpretują analogowo bądź konceptualnie (por. Stotz, 1985, s. 19). Z drugiej strony, dokonywana jest zawsze pewna idealizacja oraz ukierunkowanie procesu percepcji: czy to poprzez system wyodrębnionych indeksów, czy to przez komentarz słowny. Poznanie za pośrednictwem takich reprezentacji posiada pewne cechy poznania bezpośredniego (tam gdzie przedstawienia są analogowe) oraz cechy poznania pośredniego (ukierunkowanie procesów przetwarzania, chociażby przez wyodrębnienie pola obserwacji czy instrukcję słowną).

Gatunkowe czyli inherentne przymioty mediów to: wizualność (ikona – symbol), echoiczność (fakt – opis) oraz ruch (przestrzeń – czas). Te inherentne właściwości przedmiotowych reprezentacji odróżniam od przymiotów **konstrukcyjnych**, tj. cech nadawanych tym reprezentacjom podczas ich wytwarzania w odniesieniu do procesu interakcji między medium, zadaniem a podmiotem (por. Gagne, Briggs, Wagner, 1992; Skrzydlewski, 1991).

Reprezentacje spostrzeżeniowe, mając takie właściwości, usprawniają czy wręcz umożliwiają rejestrację twierdzeń ogólnych w innych kodach, aż po pełną symulację doświadczenia. Spełniają zatem swego rodzaju integrującą rolę między poznawaniem bezpośrednim a pośrednim. Przedstawienia te:

- pozwalają na zapis twierdzeń ogólnych w kodzie konkretno-obrazowym; mogą to być obrazowe reprezentacje twierdzeń – np. rejestracja sekwencji czynności nauczyciela i uczniów w danej metodzie, obrazowa ilustracja relacji logicznych, animacja procesu, a także zapis twórczych wyobrażeń;
- pozwalają na funkcjonalne opisy twierdzeń ogólnych – np. ilustracja skutku działania określonego prawa, obserwowalne wskaźniki znużenia czy zainteresowania uczniów na lekcji, skrót czasowy rozwoju operacji intelektualnych;
- dają możliwość przekształcania reprezentacji doświadczalnych w twierdzenia ogólne; chodzi o specjalnie spreparowane komunikaty konkretno-obrazowe, zawierające luki wymagające od podmiotu dopełnienia lub specyficznie odkształcone sformułowania kryjące w sobie twierdzenia ogólne – np. nauczanie problemowe, gdzie bazą danych i podstawą weryfikacji są wyniki doświadczalne;
- umożliwiają naprowadzanie na twierdzenie ogólne nie zawarte wprost w prezentacji; chodzi o takie przedstawienie i przetworzenie rzeczywistości obserwowalnej, ażeby podmiot sam mógł łatwo wyprowadzić twierdzenie ogólne – np. demonstracja lekcji prowadzonej określoną metodą, bez instrukcji i komentarza, ale z ukierunkowaniem (pytania, podziały, wskazówki) umożliwiającym „odczytanie” uogólnione.

W powyższych sytuacjach możemy mówić o symulacji poznania przez doświadczenie. Zauważmy, że reprezentacje spostrzeżeniowe, pozwalając na symulację poznawania przez doświadczenie, umożliwiają jednocześnie manipulowanie daną w tym „pozorowanym doświadczeniu” rzeczywistością. Funkcją tego mechanizmu może być wzrost sprawności działania na określonych obiektach (por. np. program komputerowy do kształtowania umiejętności kierowania wyimaginowaną klasą szkolną).

Spróbuję zdefiniować istotne, swoiste funkcje reprezentacji na podstawie opisu ich właściwości inherentnych oraz charakterystyki roli integrującej poznanie bezpośrednie z pośrednim. Pierwsza istotna funkcja to przybliżanie i wzmacnianie bodźców sensorycznych. Spostrzeżeniowe reprezentacje nie są tu tworzone przez zmianę kodu, a powstają w kodzie analogicznym, tak jak są dostępne zmysłom podmiotu. Określimy tę funkcję jako **addytywną** (wzmacnianie). Druga z funkcji polega na zamianie kodu (np. z werbalnego na wizualny), a więc jest to funkcja **supozycyjna** (podstawianie). Wreszcie, media to ważny instrument w symulowaniu rzeczywistości poznawanej, w symulowaniu interakcji PODMIOT ↔ PRZEDMIOT. Byłaby to funkcja **symulacyjna**, kiedy to występuje zarówno zamiana, jak i wzmocnienie kodu, w jakim dany obiekt jest dostępny podmiotowi w kontakcie bezpośrednim. Wyodrębnione tu funkcje są funkcjami specyficznymi mediów. Obok nich można wymieniać wiele różnych funkcji niespecyficznych (np. poznawcze, kształtujące, wychowawcze), które można przypisać mediom w procesie kształcenia. Addytywność, supozycja i symulacja są oddziaływaniami pierwotnymi, wynikającymi z właściwości mediów oraz z ich zestawienia z procesem poznawania. Pozostałe zaś funkcje wyprowadzane są z cech oprogramowania mediów, jakie są im nadawane w fazie wytwarzania (por. Strykowski, 1990; Skrzypczak, 1985).

4.2.2. Operacje umysłowe a uczenie się z reprezentacji

Powyższy opis i wyjaśnienie specyficznych funkcji zostały dokonane w oderwaniu od podmiotu. Zgodnie zaś z założeniem o podmiotowym charakterze procesu uczenia się, niespecyficzne funkcje mediów wyrastają z relacji PODMIOT POZNAJĄCY ↔ ZADANIE. Przedstawione wyniki badań zarówno nad przetwarzaniem informacji, jak i nad preferencjami w zakresie wyboru kodu (Nowak, 1986) oraz rezultaty badań nad skutecznością kształcenia multimedialnego (por. Strykowski, 1984; Skrzydlewski 1980; Siemieniecki, 1987, s. 141; Hart, 1988, s. 203; Seel, 1989, s. 89) – wszystkie wskazują na podmiotowy charakter uczenia się z mediów.

Podczas analizy przeprowadzanych eksperymentów nad skutecznością mediów stwierdzono, że nie medium jako takie powoduje zmiany w uczeniu się, ale jego cechy (przymioty konstrukcyjne) w kontekście właściwości podmiotu i cech zadania. Jedną z takich istotnych właściwości mediów (np. wideo czy komputera) jest „zdolność” do zbierania, magazynowania, prezentowania i przekształcania informacji (Salomon, 1986; Skrzypczak, 1979). Cechy te umożliwiają mediom „przejmowanie” operacji umysłowych, których uczniowie nie potrafią wykonać samodzielnie. Ponieważ uczeń odbiera prezentowane informacje w sposób aktywny, więc zarówno zdolności, uprzednia wiedza, motywacje oraz preferowany styl uczenia się odgrywają istotną rolę w sposobie odbioru danych informacji przez daną jednostkę (por. Salomon, 1986; Nosał, 1989; Nugent, Tipton, Brooks, 1982). Stąd też różne osoby spostrzegają te same bodźce audiowizualne w inny sposób (Salomon, 1986, s. 16). Istotne byłoby zatem pytanie: *Jak umysł i technologia wchodzą we wzajemne interakcje?* Korzystne efekty edukacyjne wynikają bowiem z zestawienia metod i treści z odpowiednimi indywidualnymi właściwościami procesu uczenia się (Clark, Leonard, 1985). Skuteczne pedagogicznie jest także zestawienie odpowiednich mediów (*form przedstawień*: Kąkolewicz, 1991) z treścią zadania i sytuacją oraz preferencjami uczących się. Powyższe twierdzenia prowadzą do konieczności uwzględniania kontekstu uczenia się w szerokim tego słowa znaczeniu. Pewne wzmocnienie sugestii o wpływie np. kontekstu kulturowego już na sam sposób spostrzegania danego medium, wynika z badań nad uczeniem się z telewizji i z książek przez uczniów szkół holenderskich i amerykańskich (Beentjes, 1989). Dla uczniów w Holandii uczenie się z telewizji nie jest łatwiejsze niż czytanie książek, jak to wynika z podobnych badań amerykańskich (Salomon, 1984). W eksperymentach prowadzonych nad wpływem formalnych cech filmu na przypomnienie wykazano, że wpływ ten nie jest jednoznaczny. Istotna okazała się treść i związane z nią reakcje emocjonalne odbiorców (Boeckman, Nessmann, Petermandl, 1988). Powyższe rezultaty znajdują potwierdzenie także w prowadzonych przez F.M. Dwyera (1972, 1985, 1989, 1994) badaniach nad percepcją obrazów wzrokowych.

Interakcyjne ujęcie w projektowaniu procesu kształcenia zakłada występowanie rozbieżności między stylem poznawczym a pewnymi warunkami zadania w uczeniu się. Jeżeli tak, to konieczny jest pewien mechanizm ułatwiający czy wręcz umożliwiający rozwiązywanie tegoż zadania. Polegałby on na ułatwianiu uczniom wykonywania odpowiednich a koniecznych przekształceń. Mechanizm ten mógłby być wmontowany zarówno w strukturę materiału, jak i w program działania dydaktycznego. L.J. Ausburn i F.B. Ausburn (1978) zaproponowali taki mechanizm, określony mianem **suplantacji**. N.M. Seel (1989) wskazuje na G. Salomona jako tego, który pierwszy odkrył ten mechanizm.

Suplantacja zakłada intencjonalną pomoc uczniom w procesie przetwarzania w tych sytuacjach, w których właściwości stylu poznawczego uczniów nie są kompatybilne z warunkami zadania. Relacja między uczniem a zadaniem jest pojmowana jako „łączące ogniwo”, którego może brakować, gdy uczeń bez pomocy z zewnątrz nie może spełnić warunków danego zadania. Tym podstawowym procesem w uzupełnianiu brakującego ogniwa relacji UCZEŃ ↔ ZADANIE jest właśnie «suplantacja» (łac. *sup-planto* – podstawić). Proces ten jest definiowany jako *jawna i wyraźna zmiana albo spełnienie warunków wymaganych przez zadanie; tych warunków, które uczeń musiałby spełnić tak czy inaczej w sposób „ukryty”, wewnętrzny* (Ausburn, 1978, s. 343). Poprzez przejmowanie w toku kształcenia tych procesów, których uczeń nie potrafi wykonać samodzielnie, jest formowany pomost uzupełniający brakujące ogniwa w relacji UCZEŃ ↔ ZADANIE. W konsekwencji umożliwia on skuteczne rozwiązanie danego problemu. Suplantacja to intencjonalny akt, polegający na *zamianie kontekstu zadania, z którego wykonaniem uczeń ma trudności* (Ausburn, 1978, s. 337; Salomon, 1972, cyt. za: Seel, 1989). Działanie takie ma nieść pomoc tym osobom, których paradygmat przetwarzania nie jest kompatybilny z kontekstem zadania, jakie mają te osoby wykonać (Ausburn, 1978).

Na potrzebę takiego postępowania zwrócił uwagę F.M. Dwyer (1971) w swoich badaniach nad uwarunkowaniami uczenia się z materiałów wizualnych. Dostrzegł to także W. Strykowski (1977, s. 123-124 oraz 1981, s. 89) w swej typologii zmiennych modyfikujących skuteczność stosowania telewizyjnych programów dydaktycznych. Następstwem takiego działania jest przejście ponad indywidualnym nauczaniem do **indywidualizacji nauczania**, gdzie różnice w uczeniu się nie muszą wcale powodować różnic w efektach uczenia się (Ausburn, 1978). Suplantacja pozwala na dostosowanie warunków uczenia się do stylu poznawczego uczniów, który jest stabilny (Mataczak, 1987) i odporny na zmiany w drodze treningu, a nadto – słabo koreluje z ogólnymi uzdolnieniami (Ausburn, 1978, s. 377). Jest to szczególnie przypadek «interakcyjnego podejścia do zdolności» (ATI – *aptitude treatment interaction research*, Cronbach, Snow, 1977; Snow, 1988). Takie stanowisko zakłada **interakcję** między mediami, warunkami uczenia się a preferencjami poznawczymi uczących się (por. także Strykowski, 1977). Jest to ujęcie bliskie etnograficznemu kierunkowi badań w pedagogice, a zwłaszcza metodologii badań w toku działań (*action research*, Elliot, 1981; Holy, 1984).

Są dwie podstawowe drogi zachodzenia suplantacji. Po pierwsze, można mówić o **zastępowaniu zbieżnym** (*conciliatory supplantation*), tj. uwzględnianiu takiego sposobu nauczania, który preferuje uczeń. Polega to przede wszystkim na zmianie sposobu prezentacji zadania (np. druk zostaje zamieniony na słowo mówione). Podstawą teoretyczną jest tutaj teza o podwójnym kodowaniu (Jagodzińska, 1988) oraz indywidualnej preferencji kodu (Nowak, 1986). Drugi proces określono jako **zastępowanie kompensujące** (*compensatory supplantation*). Takie działanie kompensuje uczniowi deficyty w zakresie specyficznych procesów, których nie mógłby on uruchomić samodzielnie (Ausburn, Ausburn, 1978). Teoretycznym odniesieniem takiego działania jest wiedza o roli wizualizacji w procesie zapamiętywania i zasadach kierowania procesem spostrzegania. Niech np. nasze zadanie wymaga od ucznia zlokalizowania pewnych elementów na bardzo skomplikowanym rysunku. Ze strony ucznia konieczne jest zatem wizualne zroźnicowanie elementów (nie wchodzi tu w grę zmiana kodu). Jednakże uczniowie „zależni od pola” prawdopodobnie będą mieli duże trudności w wykonaniu tego zadania. Nie można nadto

odwołać się do innej zdolności – do preferencji, którą dany uczeń przejawia. Ten deficyt w zakresie wizualnego różnicowania może być kompensowany przez *compensatory supplantation*, czyli **suplantację kompensacyjną**, tj. działanie przejmujące w pewnym zakresie tę wymaganą funkcję, czyli transformację bodźców. Można tego dokonać np. przez zastosowanie koloru, koncentrację uwagi na określonych częściach bądź poprzez inne wskazówki (*cues*). Właściwości mediów umożliwiają opisane procedury, a przynajmniej istotnie je wspomagają.

F.B. Ausburn przeprowadził eksperyment weryfikujący zachodzenie mechanizmu suplantacji. Utworzono dwie grupy badanych (grupę preferującą styl wizualny oraz grupę preferującą zmysł kinestetyczny, tj. styl haptyczny). Prezentowano im zadania wymagające zapamiętywania obrazów wialnych. Zadania były oparte na percepcji i na zastosowaniu wizualnych wskazówek (*cues*), zawartych w trzech różnych obrazach. Jednej z grup prezentowano obrazy w sposób sekwencyjny, a drugiej symultanicznie. Zapamiętywanie wizualnych obrazów i ich porównywanie w pamięci jest skrajnie trudne dla jednostek o haptycznym stylu poznawczym. Ausburn przyjął hipotezę, że będą oni mieli trudności z wykonaniem zadań przy zastosowaniu prezentacji sekwencyjnej, stąd prezentowanie im obrazów w sposób **symultaniczny**, z zastosowaniem odpowiednich wskazówek, spowoduje zadziałanie mechanizmu suplantacji kompensacyjnej. Ułatwi to tym osobom wykonanie zadania (zestawienie cech i zapamiętanie). Oczekiwano, że symultaniczna ekspozycja obrazów zawierających wizualne wskazówki uzupełni łańcuch UCZEŃ ↔ ZADANIE, a suplantacja pomoże także „wzrokowcom” poprzez wzmocnienie operacji wykonywanych przy realizacji zadania. Wyniki badań potwierdziły przyjęte założenia, a „haptycy” wykonali zadanie na tym samym poziomie co „wzrokowcy” (Ausburn, Ausburn, 1978).

Strategia związana z suplantacją była oparta na założeniu, że uczący się przetwarzają informacje w sposób zależny od ich stylu poznawczego. Wyrażną konsekwencją takiego widzenia roli mediów jest orientacja badawcza w kierunku interakcji między właściwościami uczących się, a warunkami procesu kształcenia i mediami.

4.2.3. Reprezentacje a potoczna wiedza pedagogiczna

Od rzeczywistości pedagogicznej odróżniamy wiedzę pedagogiczną, która jest funkcją procesu nadawania znaczeń obiektom obserwowalnym bezpośrednio i pośrednio bądź tylko „domniemanym”. Wiedza ta ma zawsze wymiar indywidualny i społeczny. Społeczny, bo gromadzona jest przez kolejne pokolenia zarówno w przekazach ustnych, jak i w przekazach autoryzowanych przez profesjonalistów. Indywidualny zaś wymiar wiedzy pedagogicznej jest następstwem powszechności edukacji – każdy miał bezpośredni kontakt z kształceniem i faktami stosowania tej wiedzy oraz był lub jest osobiście twórcą potocznej wiedzy pedagogicznej (Palka, 1989; Dylak, 1989; Hołówka, 1986; Kłysz, 1985). Na fakt ten, jako znaczący dla *stawania się nauczycielem*, zwraca uwagę J. Goodlad (1990, s. 206; por. także: Powell, 1992, s. 225). W badaniach nad wpływem uprzednich doświadczeń studentów-nauczycieli na ich projekty dydaktyczne R. Powell (1992, s. 236) wykrył, że wszyscy badani mieli «ukryte teorie nauczania» i posługiwali się nimi w planowaniu i realizacji lekcji.

Uczący się przedmiotów pedagogicznych, zetknęli się już z rzeczami i zdarzeniami pedagogicznymi, których reprezentacje mają w pamięci trwałej, i to przede wszystkim

w kodzie wyobrażeniowym (korzystając z hipotezy Obuchowskiego można przyjąć, iż także w kodzie twórczym). Znacznie słabiej są reprezentowane te kategorie pedagogiczne w siatce pojęć (kodzie hierarchicznym). Kandydaci na nauczycieli posiadają wiedzę ukształtowaną na bazie osobistych biernych doświadczeń pedagogicznych, a w wielu wypadkach także doświadczeń czynnych (por. np.: J. Shulman, 1987; R. Powell, 1992), lecz nie wszystko jest zrozumiałe, nie wszystko zostało nazwane i odpowiednio ułożone w strukturach hierarchicznych pamięci trwałej. Uczniowie obserwując nauczyciela często nie rozumieją jego intencji czy przestrzeganych zasad, lecz zapamiętują tak, jak widzą i interpretują, właśnie w kodzie wyobrażeniowym. Do pamięci trwałej reprezentacje te zostają przeniesione w kodzie twórczym. Nie nazwane (gdyż nie wszystko co wyobrażeniowo przetwarzane jest „nazywalne”) reprezentacje te pozostają w pamięci trwałej jako „podświadome”. Jednak w sytuacjach bezpośredniego kontaktu z określonymi zadaniami mogą się aktywizować. Dzieje się tak np. u początkujących nauczycieli, kiedy to przede wszystkim „przetrwanie”.

Przypomnę, że wskazane tu osobiste konstrukty wiedzy funkcjonują jako swego rodzaju filtry dla napływających informacji, przy czym schematy tych osobistych teorii są bardzo odporne na zmiany (por. Pankratius, 1994). Być może fakt budowania osobistych teorii pedagogicznych pod wpływem biernych doświadczeń pedagogicznych wyjaśnia w jakimś stopniu prawidłowość, że *uczymy często tak, jak nas nauczano* i, jak powiada K.S. Walters (1989, s. 18) parafrazując Freuda: *można powiedzieć, że student (uczeń) jest ojcem nauczyciela*. Warto zatem tę osobistą wiedzę odkrywać i koniecznie trzeba ją transformować.

Zakładam, że istotnym czynnikiem korespondencji ze schematami wyobrażeniowymi w toku codziennego, biernego doświadczenia pedagogicznego jest (może być) przekaz konkretno-obrazowy. W tradycyjnym, jednostronnie werbalnym kształceniu pedagogicznym, przekazywane komunikaty werbalno-abstrakcyjne nie zawsze korespondują z reprezentacjami już zgromadzonymi. W przekazach werbalnych nie ma odniesienia w żadnym z posiadanych przez podmiot metajęzyku, który poza strukturami hierarchicznymi ułatwiałby dotarcie do struktur wielowymiarowych – do osobistych biernych doświadczeń pedagogicznych. Prawdopodobnie konsekwencją tej sytuacji jest częste posługiwanie się przez nauczycieli językiem potocznym (Wosiński, 1978; Palka, 1989), co w pracy zawodowej może nie prowadzić do coraz głębszego rozumienia skomplikowanej materii pedagogicznej. W efekcie „teoretyczna wiedza pedagogiczna” – wynoszona przez absolwentów z zakładów kształcenia nauczycieli o jednostronnej orientacji w kierunku przekazów werbalnych – nie jest zinternalizowana w najgłębszych strukturach wielowymiarowych, które zgodnie z hipotezą Obuchowskiego osadzone są także w podświadomości. Taka wiedza zatem nie wyznacza działania w sposób automatyczny, ale sięga się do niej w specjalnych sytuacjach: konspekt, wizytacja itp. Na co dzień o wiele łatwiej jest sięgać do osobistej wiedzy potocznej (por. Marody, 1987, s. 226).

Pojęcie wiedzy osobistej jest według mnie bliskie **pamięci epizodycznej** Tulvinga (1985), co może służyć wyjaśnieniu niektórych aspektów tej wiedzy. Oto reprezentacje zgromadzone w tej pamięci zawierają informacje o relacjach ZDARZENIE ↔ PODMIOT. Zmiany zachodzące w pamięci epizodycznej (w zakresie relacji podmiotu wobec otoczenia) pod wpływem uczenia się mają charakter narastania (*accretion*), nakładania kolejnych „doświadczeń-epizodów” na przeszłe. Zdarzenia pamięci epizodycznej nie są za-

tem wbudowywane w system. Uszkodzenie czy zagubienie jednych nie powoduje naruszenia innych. Taka organizacja pozwala na myślowe podróże do przeszłości (*mentally „travel back” in time*: Tulving, 1985, s. 387). W pewnych sytuacjach więc, np. w napięciu emocjonalnym (por. Obuchowski, 1985) lub przy przewadze wiedzy scholastycznej (por. Stemplewska, 1985) bardzo łatwo mogą się ujawniać formy pamięci epizodycznej zawierające przede wszystkim reprezentacje relacji między podmiotem a zdarzeniem.

Jak się wydaje – konieczne byłoby stosowanie kodów pozwalających na **odkrywanie** i (jeżeli potrzeba) **przekształcanie** tych pokładów wiedzy potocznej, które nie zawsze są w pełni uświadamiane. Takie ukryte „schematy” postępowania będą odkrywane w pewnych sytuacjach zawodowych; one to właśnie w znacznym stopniu wyznaczać będą zachowania nauczyciela w konkretnych zdarzeniach, osobliwie przy dużym napięciu emocjonalnym (które towarzyszy nauczycielom głównie w pierwszych tygodniach pracy). Może zatem wystąpić realizacja osobistych i gotowych schematów, nie zawsze odpowiednich w danej sytuacji pedagogicznej. Zaznaczmy, że jest to jednak uogólnienie i z pewnością nie dotyczy wszystkich nauczycieli. W opisanym wyżej przykładzie mamy do czynienia z niezgodnością warunków uczenia się z warunkami „sprawdzania wyników”, co prowadzi do obniżenia efektów uczenia się (Włodarski, 1984).

Komunikaty konkretno-obrazowe, odnoszące się do rzeczywistości pedagogicznej, poprzez kod wyobrazeniowy prawdopodobnie aktywizują wyobrażenia zgromadzone w pamięci trwałej, szczególnie zaś te, które w jakiś sposób związane są z informacjami wejściowymi. Takie ukryte wyobrażenia czy schematy są, jak można przypuszczać, właściwe każdej jednostce, która była poddawana przez dłuższy czas zabiegom edukacyjnym. Ujmuję więc je nie tylko jako nośniki nowych informacji, ale także jako nośniki informacji „aktywujących” struktury pozajęzykowe, które są także sposobem gromadzenia **przeszłych doświadczeń**. Informacja nieczytelna w kodzie werbalnym nie wzbudza zainteresowania (nie ma odniesień w posiadanych strukturach semantycznych ani wyobrażeniowych), ale ta sama informacja przedstawiona w kodzie konkretno-obrazowym może korespondować z przeszłym doświadczeniem uczących się pedagogiki (z doświadczeniem zmagazynowanym głównie w strukturach wielowymiarowych). Tym samym wzbudza ona zainteresowanie, gdyż może być interpretowana, a przynajmniej może być oszacowany stopień rozbieżności między tą nową informacją a wiedzą już posiadaną. Czasem wystarczy wstępne nawiązanie w kodzie konkretno-obrazowym, aby uruchomić **refleksyjną interpretację** posiadanych przez podmiot przekonań i wyobrażeń.

Przedstawiane studentom komunikaty konkretno-obrazowe nie tylko ułatwiają kontakt z „ukrytą wiedzą”, ale wzbogacone o odpowiednie komentarze czy instrukcje słowne mogą być podstawą uruchamiania takich procesów, w wyniku których poprzez kategoryzację kształtują się odpowiednie struktury hierarchiczne oraz operacje intelektualne i umiejętności oddziaływania na daną rzeczywistość. Instrukcja polecająca kategoryzację i nazywanie, uruchamiając kod werbalny, koresponduje z pamięcią semantyczną i strukturami hierarchicznymi pamięci trwałej. Mechanizm ten może służyć odkrywaniu bardziej lub mniej uświadamianych znaczeń, jakie jednostka nadaje spostrzeganym obiektom, niekiedy znaczeń trudnych do wyróżnienia bez „spstrzeżeniowego” wsparcia. Jest to funkcją swoistej własności komunikatów konkretno-obrazowych, jaką jest wysoka dystynktywność (por. Jagodzińska, 1988).

Przyjmuje się, że kod wyobrażeniowy i wyobrażenia same są czymś więcej niż zjawiskiem ograniczonym do modalności wzrokowej (Nowak, 1986, s. 695). Tym samym bodziec wzrokowy może uruchamiać także **przetwarzanie** w innej modalności, co pozwala na ewokowanie związanych z przekazem niespecyficznych wyobrażeń (jak np.: dotyk, dźwięk, zapach). Te skojarzenia (aktywowane struktury) mogą mieć istotne odniesienia znaczeniowe, choć nie zawsze uświadamiane. Pewnym wsparciem tezy o możliwym funkcjonalnym przejściu między modalnościami może być twierdzenie o heterarchicznej strukturze mózgu, według której uporządkowanie poziomów jest zmienne. *W jednej chwili dominować w niej może ból małego palca, w innej natomiast „władzę” przejmują abstrakcje lub wizje. Wynika z tego, że w strukturze heterarchicznej każdy może „rządzić”, ale w stosownej dlań chwili i pod określonymi warunkami* (Nosal, 1987, s. 7). Wynika stąd też, jak się wydaje, ważny wniosek dla organizacji procesu kształcenia pedagogicznego, gdzie mamy do czynienia ze znacznymi pokładami nieuświadamianej wiedzy potocznej.

Na podstawie powyższego twierdzenia można uznać, iż jest teoretycznie uzasadnione takie działanie dydaktyczne, które skupia świadomość jednostki na wybranym typie aktywności (np. przeżycie emocjonalne wskutek kontaktu z obserwowaną sytuacją szkolną) tylko po to, aby jednostka ucząca się podporządkowała inne procesy temu jednemu i właśnie w kontekście tegoż przetwarzała docierające doń w danym momencie bodźce. Stwarza to możliwość aktywizowania i wprowadzania do struktur obrazowych bądź hierarchicznych tych przekonań, które są zakodowane w głębokich strukturach twórczych i są niedostępne świadomości. Zmienność uporządkowania poziomów stwarza zatem warunki do aktywizowania wspomnianych struktur. Aktywizacja może nastąpić dzięki zadziałaniu **zasady komplementarności**, którą A. Łuria definiuje tak: *Ani jedna z wyższych form czynności psychicznej nie może być zrealizowana przez którykolwiek izolowany blok mózgu, zawsze wymaga to łącznej pracy wszystkich bloków mózgu, przy czym każdy blok wnosi swój własny, głęboko specyficzny wkład w pracę całego układu funkcjonalnego, tzn. mózgu jako całości* (cyt. za: Nosal, 1987, s. 8).

Można skonstatować przydatność posługiwania się reprezentacjami spostrzeżeniowymi w odkrywaniu nieuświadamianej wiedzy pedagogicznej. Ekspozycja konkretno-obrazowa może wzbudzać reprezentacje nie zawsze nazwane, choć są następstwem przeszłych doświadczeń, zapisanych w różnych możliwych kodach. I tu właśnie zasada komplementarności umożliwia wykrywanie związków, jakie z pewnością istnieją (aczkryte), a przecież poznawanie i emocje to dwie strony tego samego życia psychicznego.

4.3. Funkcje reprezentacji ikonicznych w kształceniu nauczycieli

Dotąd zajmowałem się głównie reprezentacjami spostrzeżeniowymi, tj. obrazowymi przedstawieniami rzeczywistości. Teraz ograniczę przedmiot moich zainteresowań do spostrzeżeniowych reprezentacji ikonicznych, w szczególności prezentowanych za pomocą technologii wideo oraz wideo sprzężonego z komputerem (*interactive video*). Stosowanie technologii wideo oraz komputerów w kształceniu nauczycieli jest faktem. W literaturze można spotkać coraz częściej monografie, odnoszące się wyłącznie do badań nad danym medium. Baza danych ERIC, z Biura Reprodukcyjnego Dokumentów w Waszyngtonie, zawiera 20 artykułów w czasopismach, opublikowanych w latach 1987/88,

a dotyczących wyłącznie CD-ROM, wideodysku, dysków optycznych oraz komputerów. W kształceniu nauczycieli szczególnie ważne miejsce zajmuje problematyka symulacji komputerowej i wideo interaktywnego (Stewart, 1989).

Przedmiotem analiz w tym podrozdziale jest historia stosowania reprezentacji ikonicznych, w tym przede wszystkim technologii wideo oraz zasadnicze funkcje takich reprezentacji w kształceniu nauczycieli. Funkcje te wyłoniono na podstawie dotychczasowych doświadczeń oraz analizy etapów procesu uczenia się naturalnego.

4.3.1. Z tradycji stosowania reprezentacji ikonicznych

Reprezentacje przenoszone za pomocą **technologii wideo** spełniają oczekiwania nauczycieli, którzy od setek lat w obserwacji mistrzów (i nie tylko) upatrywali szansę skutecznego przygotowania się do zawodu. Analiza lekcji cudzych i własnych (heteroskopia i autoskopia), jako droga dochodzenia do doskonałości, jest znana od setek lat. Najdoskonalszą formę materializacji spostrzeżeń z obserwacji znajdujemy w różnego rodzaju arkuszach obserwacyjnych i protokołach z lekcji, bez których jakże często analiza byłaby w ogóle niemożliwa. Ikoniczne reprezentacje wideo niosą ogromne wsparcie dla tychże narzędzi. Zawierają bowiem to, co umyka arkuszom i protokołom bądź to, co jest przez arkusze i protokoły zniekształcane aż do braku czytelności (por. Ziółkowski, 1982).

W latach 30. dziewiętnastego stulecia twórca seminarium dla nauczycieli w Glasgow sformułował pojęcie *gallery lesson* (lekcja balkonowa dla audytorium). Duże pomieszczenie było podzielone na dwa mniejsze. W jednym odbywała się lekcja, w drugim siedzieli obserwatorzy. Czterech studentów prowadziło sekwencyjnie jedną 45-minutową lekcję. Lekcje były analizowane i krytykowane przez równieśników, nauczyciela i władze seminarium (Wragg, 1988). Taką samą technikę, ale już z zastosowaniem reprezentacji wideo, wykorzystali B.W. Newlove i F.F. Fuller (1971) w Uniwersytecie w Austin. „Lekcje balkonowe” były bardzo krytykowane, głównie za to, że w istocie studenci „grali” swoje lekcje dla widowni (Wragg, 1988).

Zanim przenośne magnetowidy zaczęły wchodzić do klas, posługiwano się magnetofonami, choć nigdy **rejestracje magnetofonowe** nie były powszechne w **samoobserwacji**, pomimo że zalety ich są niewątpliwe (zob. Kruszewski, 1988; Hoover, 1987). W badaniach prowadzonych w Zakładzie Technologii Kształcenia UAM stwierdzono, że w trzech losowo wybranych szkołach podstawowych w dużym mieście żaden nauczyciel nie posługiwał się magnetofonem do samoobserwacji. Wśród 70 dyrektorów średnich szkół ogólnokształcących, reprezentujących 60% województw, zaledwie jeden z nich wiedział o dwóch nauczycielach, którzy posługują się w tym celu magnetofonem. Z badań nad samooceną nauczycieli, prowadzonych w Uniwersytecie w Gainesville, wynika, że 30 nauczycieli ze szkół podstawowych (spośród 57 uczestniczących w badaniach) nigdy, w żaden sposób, nie rejestrowało własnych lekcji z własnej woli w celu samoanalizy. Ci, którzy to robili, spełniali wymagania jakiegoś kursu albo wykorzystywali to do oceny uczniowskich umiejętności czytania (Hoover, Carrol, 1987, s. 184). Przyczyn jest wiele, wśród nich zapewne tkwią właściwości reprezentacji **echoicznych** uzyskanych za pomocą przenośnych magnetofonów – oto bowiem otrzymane w ten sposób materiały zawierają zbyt wiele „szumów”, a nadto gubią, podobnie jak raporty pisane, wiele wskaźników kulturowych.

Po 1965 roku w USA obserwujemy coraz częstsze wykorzystywanie **magnetowidu**. Tak np. w 1969 roku w 125 college'ach kształcących nauczycieli znajdowały się studia telewizyjne w obwodzie zamkniętym oraz magnetowidy (McAleese, 1984). W owych latach tylko sporadycznie wykorzystywano te systemy w innych krajach (Anglia, RFN i Holandia). Do nich dołączyła też Polska, z założonymi w 1968 r. studiami telewizyjnymi w obwodzie zamkniętym w Zakładzie Nowych Techniki Nauczania UAM i Akademii Medycznej w Poznaniu (Januszkiewicz, 1971). W następstwie rozpowszechniania się elektronicznej techniki rejestracji obrazów, w 1972 roku na forum międzynarodowej konferencji pod auspicjami UNESCO demonstrowano przykłady organizacji klas adaptowanych na potrzeby rejestracji i prezentacji wideo. W 1968 roku Smidchens i Roth (cyt. za: Wragg, 1988) zastosowali po raz pierwszy **komputer** do obliczania danych zebranych za pomocą arkusza Flandersa.

Znaczenie **technologii wideo** polega szczególnie na tym, że umożliwia rejestrację zachowań niewerbalnych, które są również faktami pedagogicznymi, jak słowa nauczyciela. Wideo zapewnia niebywałą pomoc w uczeniu się języka ciała, który jest coraz bardziej doceniany w kształceniu i w ogóle w przekazach mówionych (Turk, 1984; Domachowski, 1984, 1993; Dąbrowski, 1990; Lyle, 1993). Stosowanie wizualnych reprezentacji spostrzeżeń z pomocą wideo ułatwia rozpoczęcie kształcenia w zakresie wielu tematów pedagogicznych od analizy realnych przypadków. Stwarza to w efekcie okazję do ćwiczeń w zmaganiu się z różnorodnymi sytuacjami pedagogicznymi, a tym samym – zapewnia niemałą listę warunków dla pożądanego treningu umysłowego (por. Vial, 1988, s. 109). Technologia ta jest niezwykle przydatna w inicjującej fazie kształcenia nauczycieli. Dzieci szkolne nie są bowiem świnkami morskimi, więc pewnych błędów na nich kandydaci-praktykanci popełniać nie powinni (Mialaret, 1988, s. 143). **Autoskopia i heteroskopia wideo** to potencjalne środki w ograniczaniu źródeł takich błędów (por. Fauquet, 1986b).

Pierwsze nieeksperymentalne zastosowanie magnetowidu miało miejsce w 1948 roku; rynek, jako taki, powstał w 1965, a w 1987 było już 100 mln magnetowidów (Mikułowski-Pomorski, 1988). Wideo jest powszechne w domach prywatnych, zwłaszcza tam, gdzie telewizja otwarta nie kusi atrakcyjnym programem. Ale medium to zawdzięcza popularność także swoim właściwościom: brak chemicznej obróbki (wywołania i utrwalania), możliwość komponowania i przetwarzania obrazów, swoboda w wyborze czasu i miejsca użycia. Podaż nie podlega ograniczeniom organizacyjnym, a do tego jest to medium technologicznie wyrafinowane (selekcja ścieżek przeglądu, opcje szukania i programowania, czuwanie i automatyczna rejestracja, itp.). Takie medium dopuszcza brak umiejętności określanych jako profesjonalne. Dodajmy prywatność odbioru, ale i równie atrakcyjny odbiór w małej grupie. Jednakże wszystkie te cechy, sprzyjające upowszechnianiu magnetowidu w prywatnym życiu i w pracy zawodowej, nie znalazły wielu zastosowań w edukacji. Dotąd nie są w pełni realizowane wszystkie specyficzne funkcje edukacyjne tego medium, zwłaszcza w kształceniu nauczycieli.

Obecnie nowe możliwości techniki wideo, zwłaszcza laserowy i cyfrowy odczyt obrazu, powodują gwałtowny wzrost zainteresowania ze strony pedagogów. Dotyczy to także **systemów interaktywnych** (zob. Ely, 1989; Romiszowski, 1990). Ta ostatnia właściwość wideotechnologii, jaką uzyskuje ona dzięki komputerowi, jeszcze bardziej eksponuje ją jako «medium syntezy» (Lefranc, 1978, s. 24, cyt. za: Hart, 1984). Obserwujemy wyraźną

tendencję do przeobrażania ekranu i samego komputera w «medium wielomodalne», zapewniające dostęp do wszelkich możliwych typów reprezentacji wzrokowych i słuchowych oraz dające szerokie możliwości manipulowania tymi reprezentacjami (por. Burker, Tucker, 1990).

4.3.2. Wyzwalacz, lustro, opis i teren działania

Częstym błędem w stosowaniu nowoczesnych środków dydaktycznych jest wprowadzanie ich w tradycyjne metody i formy nauczania. Tymczasem potencjalnie mogą one faktycznie modyfikować zarówno sposoby nauczania, jak i formy. Tradycyjnie proces kształcenia ujmowany bywa jako liniowy przebieg dwóch strumieni informacyjnych, odnoszących się do dwóch paralelnych sfer: *kierunkowej* i *instrumentalnej*. Każdy materiał dydaktyczny pełni zatem dwie podstawowe funkcje: *emocjonalno-motywacyjną* oraz *poznawczo-kształcącą* (Strykowski, 1984). Takie określenie funkcji ma jednak charakter statyczny i mówi tylko tyle, że każdy materiał dydaktyczny może (czy nawet powinien) pełnić te dwie funkcje. Z tego statycznego opisu trudno wyodrębnić pewne cechy jakościowe materiałów dydaktycznych. Nie są one bowiem wyprowadzone z przebiegu procesu poznawania i uczenia się, a raczej z metodologicznego zabiegu podzielenia osobowości na dwie wyżej wymienione sfery. Swego rodzaju „pierwszeństwo” przyznaje się funkcjom poznawczo-kształcącym, zaś funkcje emocjonalno-motywacyjne są niejako realizowane *per se*.

Większość badań prowadzonych nad stosowaniem środków audiowizualnych dotyczy właśnie ich skuteczności w obrębie sfery **instrumentalnej**. Jednak, jak się wydaje, ta efektywna kompresja informacji oraz przyspieszenie i spotęgowanie uczenia się, są w pewnym stopniu funkcją uruchomienia **procesów emocjonalnych**. Przekaz emocjonalny jest bardzo „szybki” i mało skodyfikowany, a procesy emocjonalne mają charakter energetyczny dla procesów poznawczych. Jeżeli empirycznie potwierdzono skuteczność dydaktyczną nowych technologii informacji, to należałoby to uznać za „szczyt góry lodowej” rzeczywistych efektów w zakresie wpływu na osobowość ucznia, zwłaszcza w sferze kształtowania postaw, także wobec obiektu uczenia się. W badaniach nad stosowaniem wideo nie docenia się efektów emocjonalnych, a przecenia efekty w zakresie uczenia się faktów. Wyniki badań mało przekonują o tym, że reprezentacje wideo są aż tak bardzo efektywne w zakresie dostarczania i przyswajania wiedzy faktograficznej. Zdaniem innych w ogóle trudno mówić, że uczenie się z wideo daje lepsze efekty niż uczenie się bez tego medium. Jest tu po prostu zbyt dużo zmiennych modyfikujących ten wpływ. Cechy materiału to zmienna często słabo kontrolowana. To samo dotyczy sposobu wmontowania materiału w sytuację dydaktyczną, jak też specyfiki efektów dydaktycznych czy wreszcie preferencji uczących się. Bywa, iż wpływy tych zmiennych nie są rejestrowane przez narzędzia, a tym samym badacz ich nie dostrzega. Wszystkie te zmienne mogą modyfikować siłę i rodzaj efektów (por. Salomon, Gardner, 1986).

Podjęta zostanie tutaj próba precyzyjniejszego określenia **funkcji technologii wideo** (przedmiotowych reprezentacji spostrzeżeń, głównie reprezentacji ikonicznych) w procesie kształcenia nauczycieli. Chodzi tu o takie określenia, które oparte byłyby na analizie procesu poznawania i uczenia się. Oczywiście taka propozycja będzie widziana jako rozszerzenie powszechnie przyjętych funkcji mediów, a nie jako ich zaprzeczenie.

Przyjęto trzy założenia dotyczące procesu uczenia się i nauczania jako podstawowe dla proponowanych funkcji reprezentacji ikonicznych w kształceniu nauczycieli:

(1) Pierwsze założenie dotyczy **relacji** między doświadczeniem uprzednim a nowym: *uczenie się jest aktywną reorganizacją wzorów znaczeniowych* (Gowin, 1980, s. 124), a *wykorzystanie przeszłego doświadczenia w przyswajaniu nowego jest fundamentalną cechą sposobu pracy ludzkiego umysłu* (Cohen et al., 1986, s. 24). Uczyc się to znajdować związki i integrować to, co już się wie o przedmiocie, z tym, czego trzeba się dopiero nauczyć (Wittrock, 1988). W wielu przedmiotach uczniowie dysponują znaczną dozą wiedzy. Bywa ona określana jako „wiedza potoczna”, zawarta w pojęciach naturalnych, nieostrych (*fuzzy concept*). Reprezentacje można ujmować jako „pomosty” między już posiadaną a nową wiedzą naukową. Wizualne i audialne (echoiczne) reprezentacje spostrzeżeniowe pomagają w przypominaniu, w uświadamianiu sobie, a także w nazywaniu tego, co już uczący się wiedzą, myślą i odczuwają o danym obiekcie. Założenia takie znalazły potwierdzenie w doświadczeniu praktycznym. Odkrywanie dotychczasowego rozumienia świata okazało się być pomocne we wczesnoszkolnym kształtowaniu naukowych pojęć z fizyki (zob. Brook, Driver, Johnson, 1987). Eksperymentalnie stwierdzono, że kod bliższy uprzedniemu doświadczeniu jest skuteczniejszy w kształtowaniu naukowych pojęć na bazie „aktywizowanego materiału”. W cytowanych tu badaniach kodem bliższym była prezentacja słowna, a kod wizualny pełnił funkcję wyjaśniającą i stabilizacyjną (Kourilsky, Wittrock, 1987). Uczniowie zetknęli się z prezentowanymi pojęciami właśnie w postaci opisów słownych, a nie w formie przedstawień graficznych i to właśnie przedstawienia słowne uruchamiały dotychczasową wiedzę i doświadczenia.

(2) Kolejne założenie odnosi się do **procesu myślenia**. Jest on uruchamiany, gdy uczeń jest włączony w sytuację dydaktyczną z materiałem spostrzeżeniowym, który powinien być w jakiś sposób przez niego opracowany. Jak pokazują badania psychologiczne, rozwój myślenia produktywnego zależy także od kodu, w jakim zawarte są pojęcia w procesie uczenia się (Materska, 1978). Tak np. stwierdzono, że prezentacja materiału w kodzie wizualnym, wraz z serią odpowiednich zadań, jest skuteczna w zakresie uruchamiania myślenia produktywnego (Dylak, 1989; Strykowski, 1984).

(3) Ostatnie z założeń wyjęto z koncepcji **nauczania-uczenia się wielostronnego**. Nauczanie wyzwajające poznawczą, emocjonalną i realizacyjną aktywność jest właśnie nauczaniem wprowadzonym z tej koncepcji. Nie jest tak, że odrębnie poznajemy, następnie działamy i potem do tego mamy jakiś stosunek emocjonalny, który jest kształtowany za pomocą specjalnych zabiegów. Już w momencie pierwszego zetknięcia się z nowym materiałem mamy do niego „jakis” stosunek emocjonalny, a nawet pewne wyobrażenia o jego „wykorzystaniu”. Jednostka poznaje w sposób zintegrowany, a więc wspólnie odczuwając i projektując schematy działania.

Powyższe twierdzenia dały podstawę do sformułowania **schematu poznawania** w procesie uczenia się z pomocą wideoreprezentacji (rys. 5) składającego się z 4 etapów:

- inspiracja – zainteresowanie, chęć podtrzymywania kontaktu i poznania; pierwsze reakcje badawcze i poszukiwania w osobistym doświadczeniu;
- odniesienie – odwołanie się do osobistego rozumienia poznawanego obiektu;
- rozpoznanie – skonstruowanie reprezentacji obiektu, uznanie go za nowy i włączenie w posiadane struktury;
- wykonanie – realizacja zadania na bazie osiągniętej wiedzy.



Rys. 5. Pedagogiczny model uczenia się naturalnego

Oczywiście, proces ten nie zawsze przebiega liniowo i nie zawsze uruchamiany jest na etapie inspiracji. Dobrym punktem wyjścia jest także wykonanie. Przyjmujemy jednak, że w procesie uczenia się jednostka reaguje integralnie, tzn. wszystkie cztery „operacje” są wykonywane „niemal jednocześnie”. Można zakładać, iż na każdym z wymienionych etapów poznawania uruchamiane są wszystkie pozostałe. Mielibyśmy wtedy do czynienia z łańcuchami pętli biegnących po spirali. Reprezentacje wideo mogą, jak się wydaje, pracować na każdym poziomie jako oddzielne jednostki. Miałyby wtedy różną strukturę, zależnie od przydzielonego im zadania. Oczywiście można wytwarzać i takie reprezentacje, które „zdolne są podejmować” zadania swoiste dla każdego etapu i stanowić integralną całość.

Na etapie «inspiracji» wideo może funkcjonować jako *wyzwalacz* (*trigger*: Boud, Pearson, 1984; Cullen, 1989). Zadaniem *trigger video* jest prowokowanie i stymulowanie uczenia się oraz uruchamianie posiadanych, a często nieuświadomianych przekonań i wiedzy. Są to krótkie filmy angażujące emocjonalnie; one ani nie informują w sposób bezpośredni, ani też nie uczą i nie organizują bezpośrednio dyskusji. Filmy takie były wykorzystywane we Francji już w 1972 roku w kształceniu medycznym, a rozwinięte zostały jako swoisty gatunek dydaktycznych wideoprogramów w amerykańskiej armii. W szczególności takie wideoreprezentacje służą:

- zainteresowaniu tematem,
- zarysowaniu ogólnej problematyki,
- wyzwalaniu osobitych reakcji u uczących się (por. Cullen, 1989).

Ten rodzaj nagrań magnetowidowych jest bardzo prosty i stosunkowo tani w wytwarzaniu. Po pierwsze, są to filmy krótkie, a po drugie, przedstawiają realną sytuację dla obserwatora, a sytuacja ta wcale nie musi, a wręcz nie powinna wskazywać pożądanego zachowań czy rozwiązań (Boud, Pearson, 1984). Jest to też ważny instrument w odkrywaniu „ukrytej wiedzy” i posiadanych, acz nie zawsze w pełni uświadomianych przekonań (Barnes, 1988). Zakładam pełnienie trzech rodzajów specyficznych zadań tych reprezentacji w kształceniu nauczycieli, tj.:

- aktywizowanie posiadanej przez podmiot wiedzy;
- wywoływanie reakcji obserwatora, w celu analizy uprzedniego doświadczenia, predyspozycji i kompetencji pedagogicznych;
- wspomaganie „odkrywania siebie” na drugim etapie procesu poznawania, czyli w fazie «odniesienie».

Dla etapu «odniesienie» swoista jest reprezentacja, która ma służyć jako „lustro” dla obserwatora. Są to reprezentacje podmiotu obserwującego, które prowokują do opisu i oceny samego siebie: wyglądu, zachowań, własnych umiejętności. Tego typu przedstawienia określiłbym jako „autoreprezentacje” – uzyskane poprzez rejestrację własnych działań dydaktycznych. Przyjmujemy przydatność tego typu reprezentacji, gdyż stwarzają one w miarę obiektywny spostrzeżeniowy obraz „obserwującego się”. Taka samo-obszercja, jak przypuszczam, stwarza możliwość tworzenia wiedzy o sobie samym oraz daje podstawy do obiektywnego samoopisu i samooceny.

Na etapie «rozpoznanie» reprezentacje wideo pracują jako opisy rzeczywistości. Służą one bezpośrednio prezentacji rzeczywistości pedagogicznej (zachowań, metod, zjawisk itp.), a ich zasadniczym zadaniem jest informowanie. Skuteczność wideoreprezentacji w przyswajaniu materiału była wielokrotnie badana i wyjaśniona hipotezą o pedagogicznej korzystności redundancji kodowania (Jagodzińska, 1988). Najczęściej wykorzystuje się na tym etapie reprezentacje metod oraz rzadkich i trudnych do uchwycenia zdarzeń, z czego wynika także korzyść ekonomiczna (por. Tennyson, Breuer, 1984).

Etap «wykonanie». Trwałość śladu pamięciowego zależy także od poziomu przetwarzania bodźca. Im głębsze przetwarzanie (od analiz sensorycznych do semantycznych), tym trwalsze zapamiętanie. Ta ogólna prawidłowość dotyczy także obrazów wzrokowych (por. Włodarski, 1984, s. 192 i nast.). Prawdopodobnie poziom przetwarzania zależy też od typu zadań i rodzaju prezentowanych obrazów, a można przypuszczać, że i od poziomu organizacji materiału wizualnego – im wyższy poziom uporządkowania, jednoznaczności i „dosłowności”, tym mniejszy jest realizacyjny (uboczny) efekt podejmowania operacji na danym obrazie. Biorąc powyższe pod uwagę, stwierdzam potrzebę konstrukcji takich reprezentacji ikonicznych, które *per se* wymagałyby podejmowania pewnych działań na prezentowanym materiale. Dobrym przykładem są tu wszelkie programy „interaktywne”. W tym zbiorze mieściłyby się zarówno programy wymagające interakcji, jak i prezentujące pewne modele działania do wykonania i przyswojenia.

W konsekwencji wyodrębniam cztery funkcje reprezentacji ikonicznych w procesie kształcenia nauczycieli:

- inspiracja (*wyzwalacz*) – inspirowanie myślenia na dany temat oraz odkrywanie posiadanej wiedzy i przekonań;
- samokonfrontacja (*lustro*) – samoopis i ocena, głównie obserwowalnych zachowań;
- ekspozycja (*opis*) – prezentacja obiektywnej wiedzy o obiekcie uczenia się;
- symulacja (*teren*) – angażująca obserwatora dynamiczna prezentacja rzeczywistości.

Reprezentacje te mogą być wykorzystywane w dwóch typach sytuacji pedagogicznych:

(1) w całości kontrolowanych przez studentów (*student-controlled situations*), gdy przedstawienia są wzbogacane przez materiały drukowane oraz inne pomoce naukowe;

(2) głównie kontrolowanych przez nauczyciela (*teacher-controlled situations*), czyli ćwiczenia praktyczne pod okiem nauczyciela oraz grupowe rozwiązywanie problemów.

CZĘŚĆ III

INSPIRACJA

Aktywizowanie wiedzy osobistej

Nauczyciel działa pod presją konieczności szybkiej orientacji i decyzji. Najczęściej przeważają zachowania impulsywne i rutynowe, one to właśnie najbardziej zależą od osobistej biografii uczenia się nauczycieli. Szybki „przepływ decyzji” może utrudniać nauczycielom dokładną analizę rezultatów działania, co może hamować uczenie się z własnych doświadczeń (z braku obiektywnej analizy i interpretacji). Z drugiej strony, ta „ułamna” procedura analizy pozwala nauczycielom na to, aby byli subiektywnie skuteczni, zgodnie z posiadaną wiedzą osobistą oraz pomaga w utrzymywaniu przez nich wrażenia racjonalnej kontroli zdarzeń. Studenci i nauczyciele odwołują się przede wszystkim do swej osobistej wiedzy, gdy starają się coś wyjaśnić bądź przewidzieć zachowania uczniów. To, jaka jest ta wiedza, zależy nie tylko od jakości przekazywanych informacji, ale także od sposobu nabywania wiedzy przez kandydatów i od tego, czy potrafią konstruować adekwatną do poznanej rzeczywistości wiedzę na podstawie własnych doświadczeń i jednocześnie modyfikować własne schematy odpowiednio do otrzymywanych informacji zwrotnych.

Praca nauczyciela wyzwała reakcje na bodźce wizualne. Reakcje te są naznaczone piętnem uprzednich doświadczeń, które nie zawsze zostały zarejestrowane i zarchiwizowane w strukturach hierarchicznych pamięci trwałe. Sądzę, że studium kandydaci do zawodu nauczyciela są jednostkami pedagogicznie określonymi (w sensie biografii), stąd też zadaniem takiego kształcenia jest także, a może przede wszystkim, reedukacja pedagogiczna. Właśnie w toku kształcenia nauczycieli szczególnie ważne jest korzystanie z posiadanej już przez studentów wiedzy i osobistych doświadczeń pedagogicznych.

Przedstawienia ikoniczne mogą być ważnym środkiem wyzwalania schematów poznawczych, jakie posiadają kandydaci do zawodu nauczycielskiego, jak również środkiem wzbudzania biograficznie określonych stanów emocjonalnych wobec obserwowanych zdarzeń. To wszystko przemawia za stosowaniem krótkich form reprezentacji spostrzeżeniowych, odwołujących się do doświadczenia, a zachęcających do wyrażania opinii oraz nieobojętnych emocjonalnie przekonań.

Kontekst i wizualna izofora

Przyswajanie wiedzy jest procesem iteracyjnym. W procesie nabywania nowych wiadomości korzystamy z już posiadanych. Konsekwencją przyjęcia powyższego założenia jest twierdzenie, że wiedza kontekstualna jest istotnym czynnikiem modyfikującym nabywane wiadomości. Ograniczanie procesu kształcenia do nabywania wiedzy deklaratywnej oraz proceduralnej może w efekcie prowadzić do skutecznego zablokowania korzystania z posiadanej już wiedzy. Bez wystarczającej wiedzy kontekstualnej możliwość posługiwania się zasobem wiedzy deklaratywnej i proceduralnej, jej przepracowywania i poszerzania, jest drastycznie ograniczona (Tennyson, Rasch, 1989, s. 41).

Po próbie uzasadnienia znaczenia wiedzy kontekstualnej w nabywaniu nowej wiedzy pedagogicznej, przedstawiona zostanie dość specyficzna i rzadko stosowana w odkrywaniu kontekstu forma komunikacji emocjonalnej, jaką jest izofora.

5.1. Odkrywanie przeszłych doświadczeń

Zgodnie z R.D. Tennysona i M. Rasch (1989) modelem planowania nauczania, układ nabywania wiedzy nie ma charakteru linearnego, od wiedzy deklaratywnej do kontekstualnej. Uczenie się w danej sytuacji dydaktycznej dotyczy zawsze trzech rodzajów wiedzy: **deklaratywnej, proceduralnej oraz kontekstualnej**. To ostatnie pojęcie nieco rozszerzam. Wiedza kontekstualna to dwie subkategorie:

- wiedza dotycząca splotu zewnętrznych warunków zachodzenia zdarzeń, procesów i podejmowania działań;
- wiedza dotycząca wiązki „skojarzeń” w odniesieniu do obserwowanego zdarzenia, procesu i podejmowanego działania, w tym także *wobec roli i siebie w roli* (por.: MacLure 1993, s. 314).

W tym fragmencie zajmę się głównie tą drugą subkategorią wiedzy.

W toku ontogenetycznego rozwoju człowieka wiele informacji zostaje zarejestrowanych. Problemem jest przypomnienie (Maruszewski, 1989), a raczej znalezienie drogi do przypomnienia nie tylko konkretnych informacji, ale także **kontekstu sytuacyjnego**, całej wiązki skojarzeń, która niewątpliwie wpłynęła na ostateczny kształt danej struktury pojęć. Często właśnie to odniesienie decyduje o „głęboko zakorzonionej” postawie wobec danego przedmiotu i siebie samego (Gold, 1985, s. 26). Z drugiej strony, odniesienie to „drzemie” w naszych umysłach, wpływając na nasze zachowania bez naszej świadomości. W niektórych sytuacjach procesu kształcenia, podświadomie spostrzegane przez studentów zdarzenia – subiektywnie nawiązujące do przeszłego doświadczenia – mogą wpływać na percepcję treści i stosunek do roli oraz do „siebie w roli nauczyciela” (por. *biograficzny nurt w badaniach pedeutologicznych*: MacLure 1993, s. 311). Ważne są takie

mikroinformacje, jak: wyraz twarzy, ruchy ciała, głos, ubiór (por. Argyle, 1991; Smith, 1988; Domachowski, 1993; także Janowski, 1980). Oto wizualna reprezentacja spostrzeżeniowa, odnosząca się do danego zdarzenia pedagogicznego może uruchamiać **nieuświadomiane konotacje**, a nadto, analiza tejże reprezentacji może pociągać za sobą odkrywanie **nieuświadomianych odniesień**. Student, kandydat na nauczyciela, jest już w znacznym stopniu ukształtowany na archetypach zachowania nauczyciela (Brimer, za: Léon, 1988, s. 200; por. Jung, 1976, s. 173-257).

Przyszli nauczyciele są poważnie obciążeni wieloma doświadczeniami szkolnymi, co można przezwyciężyć jedynie przez radykalną reedukację (Johnson, Bany, cyt. za: Mialaret, 1988b, s. 170). I dalej zauważają ci pedagogicy, że *przyszli nauczyciele powinni znaleźć takie warunki pracy, które pozwolą im przyjąć i zrozumieć nowe poglądy oraz uwolnić się od starych zwyczajów myślenia i patrzenia*. Wyniki badań wzmocniają twierdzenie, że na zmianę postaw silniej wpływa kształcenie zawierające elementy praktyczne, zwłaszcza kontakt z uczniami, niż kształcenie teoretyczne (por. Berbaum, cyt. za: Mialaret, 1988a, s. 169; Muszyński, 1976). Punktem wyjścia takiej reedukacji G. Mialaret czyni **uwrażliwienie**, a dopiero później uczenie się technik oraz podejmowanie odpowiedzialności. Istotnym elementem wspomagającym uruchamianie procesu uwrażliwiania są właśnie spostrzeżeniowe reprezentacje wzrokowe, przedstawiające w gruncie rzeczy bliską studentom rzeczywistość pedagogiczną.

Wiadomo, że poglądy człowieka zmieniają się, jeśli jest on stymulowany do wymyślenia nowych argumentów, przekonywania innych osób czy do odgrywania ról (Krech, cyt. za: Kruszewski, 1987, s. 230). Jak wynika z badań, czynnik społeczny jest ważnym warunkiem skuteczności przyswajania wiedzy kontekstualnej (Wagner, Sternberg, cyt. za: Tenyson et al., 1989). *Kontrowersje wewnątrz grup, argumentowanie za swoim stanowiskiem sprawiają, że uczeń doskonali i poszerza swoją wiedzę kontekstualną* (tamże). Taka „technika kontrowersji” wokół przedstawionego problemu jest ważnym narzędziem w odkrywaniu i zmianie ukrytych i nieuświadomianych przekonań. Interpretując twierdzenie A. Schütza, D. Barnes (1988, s. 127) wnioskuje, że *stajemy się zdolni do świadomej refleksji wtedy, gdy staramy się wpłynąć na tego kogoś, którego ukryte przekonania są różne od naszych*. Postępując za tokiem myśli Schütza, dowiadujemy się, że wiedza jest ułożona według **poziomów istotności**. Na najwyższych poziomach jest wiedza wysoce dostępna refleksji, na niższych i bardziej odległych od centrum znajdują się obszary coraz mniej dostępne interpretacji, na obwodzie zaś leżą te obszary założeń dotyczących rzeczywistości, z których korzysta się, lecz które nie są bezpośrednio dostępne. Są one odkrywane właśnie w dyskusji, w toku poszukiwania argumentów w procesie uświadamiania sobie odmienności spojrzenia na ten sam obiekt. Trafne jest tutaj zastosowanie właśnie **zobiektywizowanej reprezentacji spostrzeżeniowej**, która może być swego rodzaju „kamieniem milowym”, pozwalającym określić odległość między poglądami dotyczącymi tego samego obiektu.

Powyższe założenia nabierają głębszej treści, gdy odwołamy się do «teorii generatywnego uczenia się» i do jej twierdzenia, że *każdy stan wiedzy osiąga się poprzez przeorganizowanie stanu wiedzy, który go poprzedzał* (Barnes, 1988, s. 124). W ten sposób, jak zauważa G.A. Kelly (cyt. za: Barnes, 1988), człowiek dochodzi do zrozumienia swego świata poprzez nieskończony ciąg kolejnych przybliżeń. Konsekwencją na każdym etapie przybliżeń jest reprezentacja świata. Uczenie się polega zatem także na zmianie systemu,



za pomocą którego dokonuje się interpretacji. *Systemy, za pomocą których organizujemy czy interpretujemy doświadczenia, mogą ulegać zmianie nie tylko pod wpływem nowych doświadczeń, lecz także dzięki przedstawianiu sobie na nowo starych doświadczeń, wskutek czego zostają one przekodowane w odmienne formy* (Barnes, 1988, s. 24). Dodajmy nadto za J.N. Brittonem, że *skoro rozpatrujemy człowieka jako tworzącego reprezentację swego świata tak, że może dokonywać na niej operacji, to otwiera się przed nim także inny poziom działalności: może dokonywać operacji bezpośrednio na samej tej reprezentacji* (za: Barnes, 1988, s. 24). Reprezentacja taka nie musi być jednak oparta, jak chce tego D. Barnes, na jakimś systemie symbolicznym. Może ona być oparta na **systemie wyobrażeniowym** i zakotwiczona niekoniecznie w pamięci trwałej w kodzie hierarchicznym, ale także w kodzie twórczym.

Rola systemu symbolicznego i związanego z nim kodu hierarchicznego jest istotna w fazie kodowania i przekodowywania. Nie ma on jednak charakteru wyłącznego, gdy uwagę naszą skupimy na poszukiwaniu dróg do odkrywania istniejących (a nie zawsze uświadamianych) wyobrażeniowych odniesień do «reprezentacji», rozumianej jako subiektywne odzwierciedlenie przez człowieka rzeczywistości oraz nadanie jej osobistego znaczenia (Gurycka, 1988, s. 7). Przyjęcie w stosunku do procesu kształcenia optyki zmiany (por. Kruszewski, 1987), powoduje konieczność poznania aktualnego obrazu świata podmiotu uczenia się i określenia, co w aktualnym obrazie świata *będzie miało ulec zmianie, aby uczący się mogli poradzić sobie z nową wiedzą lub potrafili rozwiązać nowe zadanie* (Barnes, 1988, s. 160). W spełnieniu tego warunku może pomóc aktywizująca emocjonalnie wideoreprezentacja.

5.2. Wyzwalanie refleksji i konwersacji

Z prowadzonych badań wynika, że zasadnicze znaczenie dla skuteczności pracy nauczycielskiej ma umiejętność szybkiej, wnikliwej analizy sytuacji pedagogicznej i umiejętność szybkiej reakcji (Bandura, 1978, s. 285). A skoro tak jest, to tym większa skuteczność działań, im sformułowany obraz oraz decyzja są bardziej przystające do danej sytuacji, lub inaczej – im bardziej nauczyciel potrafi kontrolować, a w pewnych sytuacjach „zawiesić” doświadczenia uprzednie. Psychologiczną bazą takiej umiejętności jest właśnie trwała dyspozycja do spojrzenia „na siebie spoza siebie”. Jest to w zgodzie z W.D. Copelanda (1989) koncepcją **klinicznego wnioskowania** (*clinical reasoning*) w działaniu nauczyciela. W pracy pedagogicznej nauczyciela istotny jest powtarzalny cykl: percepcja, interpretacja i podjęcie decyzji. Takie kliniczne wnioskowanie winno być, zdaniem W.D. Copelanda, ogólnym celem kształcenia nauczycieli (tamże, s. 149). Jest to swego rodzaju odreagowanie w stosunku do jednostronnej orientacji niektórych zakładów kształcących nauczycieli z naciskiem na umiejętności techniczne. Dobrą bazą do kształtowania takiej dyspozycji jest **symulacja**. Symulacja bowiem to nie tylko symulowanie procesów i zdarzeń, ale także wyzwalanie stanów emocjonalnych. Jak zauważa M. Gilly (1987), niezmiernie istotne w pracy nauczyciela jest „wczuwanie się”, czyli *doświadczenie odczuwania drugiego człowieka wskutek uczuciowej z nim wspólnoty*.

W stylistyce poetyckiej takim środkiem „bezpośredniego przenoszenia” odczuć jest **izofora**. Jest to kategoria doświadczania jednej rzeczy poprzez inną, w odróżnieniu od

metafory, która służy rozumieniu jednej rzeczy poprzez określenie innej (Forsythe, 1987c, s. 28). «Izofora» to wyrażenie relacji, która jest mocniejsza niż analogiczna relacja podobieństwa. Jest to relacja wczuwania się. *Izofora to nić, przez którą łączymy nasze subiektywne i obiektywne doświadczenie relacji adekwatnych dziedzin w jednolitą kompozycję, którą doświadczamy jako rzeczywistość.* Metafora wyjaśnia, a izofora ewokuje bezpośrednie doświadczanie. Przykładem izofory jako figury stylistyki werbalnej jest np. określenie: *pełen energii...* W stylistyce wizualnej takimi izoforami są komunikaty wykorzystujące oznaki naturalne. Ich funkcją jest „przenoszenie” doświadczenia w możliwie najmniej skodyfikowanej postaci. Najbardziej znaną i dramatyczną izoforą wizualną jest wizerunek cierpiącego Chrystusa ze słowami Piłata: *Ecce homo!*

Jest sens tworzenia takich figur **wizualnej stylistyki** w technologii wideo na potrzeby kształcenia nauczycieli. Kształcenie to także rozwijanie umiejętności odrzucania własnej perspektywy, nie tylko intelektualnej, ale także emocjonalnej. Konflikty w stosunkach międzyludzkich (w tym w stosunkach w klasie szkolnej) wynikają z tego, że *zakładamy uniwersalność i imperatywność naszych szczegółowych perspektyw* (Forsythe, 1987c, s. 31). Jest to założenie właściwe dla myślenia potocznego, które opiera się na dwóch **nieuzasadnionych** idealizacjach:

- idealizacji wymiennalności punktów widzenia – przyjmujemy i nie podlega to dyskusji, że ktoś inny na naszym miejscu widziałby rzeczy tak samo, a także żywi on takie samo przekonanie;
- idealizacji systemów istotności – przyjmujemy, iż różnice perspektyw, mające swe źródło w niepowtarzalnych biograficznych sytuacjach, są nieistotne dla celów najbliższych każdemu z nas.

On i ja – MY – zakładamy, że obaj wybraliśmy i zinterpretowaliśmy obiekty rzeczywiste lub potencjalnie wspólne, a także ich cechy – w sposób identyczny lub przynajmniej „empirycznie identyczny”, to znaczy – wystarczający dla wszystkich praktycznych celów (Schütz, 1984, s. 148). Na podstawie tych idealizacji przyjmujemy, że wiedza taka jest pojmowana jako obiektywna i anonimowa (*wszyscy tak uważają, to jest oczywiste...*). W pewnym więc sensie tak wiedza potoczna, jak i sposób odbioru emocjonalnego mają intersubiektywny charakter, co jest ważnym psychologicznym argumentem i tłumaczy wielką niekiedy siłę trwania zarówno wiedzy, jak i odniesień emocjonalnych.

Odmienny punkt widzenia, jeśli pozostaje w opozycji do naszego, jest widziany jako zagrażający nam, atakujemy więc ten „inny”, a bronimy naszego punktu widzenia, często konstruując ściany niezgody i niezrozumienia. Owe „ściany” są często doświadczane emocjonalnie jako „nieprzenikalne”. Bywa jednak, iż drobne przesunięcie naszej perspektywy burzy te ściany, a my dziwimy się: jak można było być tak ślepy? Wtedy właśnie doświadczamy **uczenia się** – bo uczenie się to percepcja nowości, nowe ujęcie „naszego” świata (Forsythe, 1987a, s. 6). Jest ono **funkcją interakcji** między posiadanymi już prywatnymi a nadchodzącymi publicznymi środowiskami doświadczania. To ostatnie jest bliskie twierdzeniu Gordona Paska, że uczenie się ma miejsce podczas procesu konwersacji lub samokonwersacji (Forsythe, 1987a, s. 7). I jak je określa metaforycznie Kathleen Forsythe, uczenie się to także *podróż z odkrywaniem różnych doświadczeń w konstruowaniu pojęć*. W tym sensie K. Forsythe i C. Wedder przydają imię teorii konwersacji tym wszystkim twierdzeniom, które odnoszą się do uczenia się ze zderzenia różnych punktów i odmiennych doświadczeń. W takim kontekście wszelkie nowe technologie informacyjne to **narzędzia dla wyobraźni**, łączące nas w procesie konwersacji, a nie maszyny do programowania naszych umysłów (Forsythe, 1986).

Ciągle dobrym przykładem narzędzi ważnych dla procesów wyobraźniowych są książki. Twierdę, iż równie skutecznymi narzędziami konwersacji mogą być **reprezentacje ikoniczne**. Skuteczne o tyle, o ile pozwalają na wyprowadzanie wiedzy „z nas samych, jako jednostek autonomicznych”, na zrozumienie własnego ja i innych. Z takiego ujęcia procesu uczenia się i nauczania wyłania nam się paradygmat człowieka nie tyle przetwarzającego, ile wytwarzającego wiadomości. Paradygmat ten bliski jest także koncepcjom humanistycznym w edukacji, dla których swego rodzaju pewnikiem jest człowiek autonomiczny. Założenia tkwiące u podstaw teorii konwersacji stanowiły odniesienie dla cyklu programów telewizyjnych dla dzieci pod ogólnym tytułem *Treasure Hunters*. Programy te zostały tak zrealizowane, że ewokują konwersację w wyobraźni widzów (Forsythe 1987b, s. 25). Znany analogicznym programem typu jest cykl *Ulica Sezamkowa*.

Rozdział 6

Reprezentacja wywołująca refleksję oraz działanie

Trafnymi przykładami wizualnej reprezentacji spostrzeżeniowej, wywołującej konwersację, mogą być obrazy zwane *trigger video* – krótkie filmy, najczęściej na taśmie wideo, odwołujące się raczej wprost do emocji niż do intelektu. Są to swego rodzaju izofoiry, gdyż ich konstrukcja ma stworzyć odczucie, jak gdyby obserwator był w danej sytuacji aktorem. W kształceniu nauczycieli jest to obiecująca technika w odkrywaniu „ukrytych” odniesień, założeń czy skojarzeń. Spójrzmy więc na rolę tego gatunku oraz na wyniki badań empirycznych, weryfikujących skuteczność takich obrazów w pedagogicznym przygotowaniu kandydatów na nauczycieli. W zakończeniu zawarta jest propozycja sposobu edukacyjnego zastosowania tych wyzwających odniesienia filmów wideo.

6.1. «Trigger video» czyli wideodrama

Podczas wielu lat pracy z nagraniami wideo stwierdzono, że np. lekcja zarejestrowana w całości i tak pokazywana studentom już po kilkunastu minutach jest dla nich nużąca. Doświadczenie uczy, że trzy minuty w rzeczywistości lekcyjnej to tyle, co minuta tej samej lekcji na wideo. Według badań prowadzonych na Wydziale Informacji i Systemów Informatycznych Politechniki w Leeds, a także doświadczeń Brytyjskiego Uniwersytetu Otwartego wynika, że programy wideo, tak atrakcyjne i kosztowne, nie są efektywnym sposobem przekazu informacji faktograficznych. Tym, co programy wideo umożliwiają rzeczywiście, jest wielokrotny dostęp, powtórzenia oraz oglądanie materiału w dowolnej kolejności. Dla wideoprogramów specyficzny jest efekt motywacyjny oraz wywieranie wpływu na postawy odbiorców. Szczególne też możliwości przypisuje się programom wideo w kształtowaniu i rozwoju pojęć (Cullen, 1989, s. 2). Niestety, wideoprogramy są najczęściej dłuższymi „wypowiedziami”, wysoce ustrukturyzowanymi, mającymi własny całościowy kształt narracji i dramaturgię. Są one też obciążone dokumentacyjną tradycją telewizji otwartej, bardzo często nie spełniają oczekiwań nauczycieli.

Omawiana tu forma *trigger video* – **filmowa drama inspirująca przemyślenia**, wyrosła w pewnym sensie z niezadowolenia z wideoprogramów informacyjnych, zwłaszcza tych z obszaru nauk społecznych. «Trigger video» (wideowyzwalacz) to krótka, perfekcyjnie wmontowana w strukturę jednostki metodycznej, bardzo ekspresyjna scena filmowa, której celem jest uruchamianie myślenia i stymulowanie uczenia się (por. Boud, Pearson, 1984, s. 196). Sceny takie są antytezą tego, czym według powszechnych oczekiwań telewizyjny program być winien. Patricia Cullen (1989, s. 3) określa ten gatunek wideofilmów

jako *nieustrukturyzowane serie epizodów*, których głównym celem jest wyzwalanie, stymulowanie i prowokowanie reakcji obserwatora. Nie są to materiały w sposób bezpośredni informujące, dyskursywne czy nauczające. Są one zazwyczaj niekompletne, bez rozwiązania, a często jest to tylko inicjacja interakcji. Takie reprezentacje spostrzeżeniowe sytuują obserwatora w pozycji „aktywne^o ucznia” poprzez prezentowanie zdarzeń, które wymagają reakcji emocjonalnej czy „intelektualnej”. Reakcja taka wyzwalana jest w celu inspirowania samorefleksji i osobistego zaangażowania w przedstawione zdarzenie (Boud, Pearson, 1984, s. 197).

Jak podaje A.L. Fisch, filmy tego rodzaju zostały zapoczątkowane we Francji przez psychologów, a rozwinięte jako gatunek filmowy w Amerykańskich Siłach Powietrznych w Zakładzie Gerontologii Uniwersytetu w Michigan. Od 1971 roku formy te są z powodzeniem stosowane w Uniwersytecie Nowej Południowej Walii dla doskonalenia zawodowego nauczycieli akademickich oraz w rozwijaniu umiejętności interpersonalnych lekarzy i pielęgniarek. Formy te zajmują ważne miejsce w kształceniu pracowników bibliotek w Katedrze Studiów Bibliotecznych i Informacji w Politechnice w Leeds. Przede wszystkim są one używane do rozwijania umiejętności afektywnych.

Według P. Cullen, istniejące wideodramy można podzielić na trzy grupy:

- perspektywa aktora – aktor „gra” do kamery, a obserwator gra rolę aktywnego uczestnika zdarzenia;
- perspektywa obserwatora – zdarzenie jest sfilmowane z punktu widzenia obserwatora, który jest włączony w scenę i musi w określony sposób zareagować;
- perspektywa komentatora – pojedynczy epizod, który ma być skomentowany przez widza.

Dwie pierwsze formy wymagają od obserwatora aktywnej postawy, wręcz „podjęcia roli”. Ich naczelnym celem jest skonfrontowanie studentów z wyzwaniem sytuacji i niesienie im pomocy w radzeniu sobie w pracy z odruchami agresji, złości czy przesądów, które to stany mogą istotnie wpływać na sposób rozwiązywania sytuacji konfliktowych. Nie jest to oczywiście dla uczących się sytuacja nowa. Mieli już przecież okazję do uczestniczenia w takich grach dydaktycznych, jak pełnienie ról oraz ćwiczenia symulacyjne. Tu sytuacja jest o tyle nowa, że jednocześnie w „grze” może brać udział wielu uczestników, a partnerami mogą być zawodowi aktorzy bądź zwykli ludzie z ich realnymi problemami. Sytuację można powtarzać wielokrotnie, a studenci mogą przez materiał „przechodzić” sami. Trzecia z form raczej służy kształtowaniu umiejętności natury poznawczej oraz odkrywaniu wiedzy i systemów wartości posiadanych przez studentów.

Taka prezentacja wideo nie jest środkiem mogącym wypełnić wszystkie praktyczne sytuacje w kształceniu nauczycieli. Jest to natomiast środek alternatywny względem dotychczasowych sposobów realizacji pewnych szczegółowych celów kształcenia.

6.2. Wideodrama w poznawaniu dyspozycji pedagogicznych

Istotną cechą tych inspirujących wideoreprezentacji jest prowokowanie reakcji o dużym ładunku emocjonalnym. Jednakże reakcje te mówią bądź mogą mówić o czymś więcej. Utrwalone, opisane i „pomierzone” mogą stanowić dobrą podstawę do ich analizy i wnioskowania o wiedzy, doświadczeniu czy postawach, a nawet o predyspozycjach związanych z zawodem nauczyciela. Istotnym sygnałem wzmacniającym to założenie mogą być rezultaty badań, jakie opisuje J.S. Lawes (1987). Wykazano w nich, że studenci-

-nauczyciele uznawani za bardziej kompetentnych w klasie szkolnej byli jednocześnie bardziej sprawni w dekodowaniu uczniowskich zachowań niewerbalnych przedstawianych na taśmie wideo (cyt. za: Leat, 1993, s. 36).

W toku badań nad kształtowaniem postaw nauczycieli, francuski pedagog Gaston Mialaret zastosował **technikę krytycznych sytuacji wychowawczych**, prezentowanych z wideokasety. Obserwacjom tych krótkich scenek z życia klas szkolnych towarzyszyło ze strony badaczy zainteresowanie dla stwierdzanych przez studenta-obszawatora domniemanych postaw obserwowanego nauczyciela. Pytanie takie stwarzało możliwości badania, w jakim stopniu poszczególni studenci są zdolni do decentracji wobec obserwowanej sytuacji oraz do wyobrażenia sobie innego rozwiązania problemu (Mialaret, 1988, s. 171). Stwierdzono wielką różnorodność rozwiązań prezentowanych sytuacji, co pośrednio potwierdza rolę osobistej biografii i wiedzy w ocenie sytuacji pedagogicznej. Podobne wyniki otrzymano w Caen we Francji w badaniach studentów pedagogicznego kursu magisterskiego. Stąd też teza o użyteczności wzrokowych reprezentacji spostrzeżeń w badaniach reakcji obserwatorów, w wyniku zderzenia się danej sytuacji z posiadanymi przez podmiot układami odniesienia.

Interesujący przykład zastosowania spostrzeżeńowych reprezentacji wizualnych w badaniach nad **atrybucją cech intelektualnych** na podstawie cech fizycznych ucznia podają F. Farioli i M. Gilly (1987). Uzyskane wyniki badań oraz prezentowana procedura przemawiają za uznaniem tej techniki badawczej za specyficzne narzędzie w kształceniu nauczycieli. Wprowadzono dwie zmienne niezależne: wygląd zewnętrzny ucznia i wypracowanie pisemne. Każda ze zmiennych miała pięć kategorii. Wygląd zewnętrzny to 5 rodzajów fotografii, różniących się istotnie z punktu widzenia sądów o urodzie. Pięć kategorii wypracowania to 5 streszczeń tego samego opowiadania, napisanych przez uczniów dobranych przez sędziów kompetentnych ze względu na zakładaną inteligencję autorów. Dwadzieścia pięć różnych bodźców prezentowano nauczycielom szkoły średniej, a ich zadaniem było ocenienie jakości tekstu oraz oszacowanie urody i inteligencji ucznia, domniemanego autora tekstu. W badaniach uczestniczyły 2 grupy nauczycieli, istotnie różniących się w wymiarze konformizm / nonkonformizm. Każdy z pięćdziesięciu nauczycieli formułował sądy na podstawie 5 zestawów. W obu grupach oceny urody były wyższe, gdy zdjęcie połączone z dobrymi pracami, niż w sytuacji, gdy połączone je z tekstami o niższej jakości (Gilly, 1987, s. 135). Wpływ podobny na fotografii zaznaczył się szczególnie silnie w stosunku do tekstów o przeciętnym poziomie. Zatem stwierdzono, że wpływ urody był tym większy, im bardziej informacja ze źródła podstawowego była niejednoznaczna. Jest to zgodne z ogólną prawidłowością dotyczącą dochodzenia do głosu źródeł niespecyficznych, w sytuacji braku dostatecznych informacji ze źródeł specyficznych dla danego obszaru wiedzy (por. Aronson, 1978).

W Zakładzie Technologii Kształcenia UAM zarejestrowano na wideo serię wywiadów z uczniami oraz ich ocenę przez wychowawców w zakresie zachowań społecznych, osiągnięć w nauce oraz zainteresowań. Kandydatów na nauczycieli poproszono o ocenę zdolności tych uczniów oraz domniemanych osiągnięć tylko na podstawie obserwacji z wideo. Stwierdzono podobną prawidłowość oddziaływania bodźców niespecyficznych.

Pionierskie badania w Polsce nad zastosowaniem wzrokowych reprezentacji spostrzeżeńowych do pomiaru dyspozycji pedagogicznych wykonane zostały przez zespół psychologów pod kierunkiem J. Reykowskiego (Doroszewicz, Jędrzejewski, Reykowski,

Stuczyńska, Zwoliński, 1979). Faktycznie zespół interesował się rozwijaniem umiejętności dostrzegania problemów wychowawczych za pomocą treningu wrażliwości interpersonalnej. Autorzy przyjęli założenie, że *aby dostrzec problem wychowawczy, trzeba dysponować pewnymi standardami stanu pożądanego, by do nich przyrównać to, co zachodzi* (tamże, s. 108). Przyjęta została także teza, iż *nauczyciele różnią się między sobą standardami. Jest to związane z wielością źródeł, z jakich nauczyciele czerpią akceptowane przez siebie standardy. Dla przebiegu procesu kształcenia i wychowania nie jest obojętne, z jakich perspektyw nauczyciel rozpatruje daną sytuację wychowawczą* (tamże, s. 110).

Umiejętność diagnozowania problemów wychowawczych to definicyjna umiejętność zawodowa nauczyciela. Właściwość tę autorzy nazwali **wrażliwością na problemy wychowawcze**. Skonstruowano narzędzie do badania tej właściwości. Składało się on z dwóch dopełniających się części: materiału percepcyjnego oraz arkusza pytań. Materiał percepcyjny to krótkie scenki filmowe, przedstawiające różne sytuacje szkolne. Każda trwała najwyżej kilka minut. Do każdej ze scenek przyporządkowano zestaw pytań kierowanych do obserwujących je nauczycieli. Pytania służyły badaniu następujących zmiennych:

- zdolność dostrzegania w sytuacji wychowawczej wielu problemów z różnych punktów widzenia;
- zdolność do równoważnego traktowania wielu perspektyw problemów wychowawczych;
- zdolność koordynowania różnych perspektyw.

Obok zdolności dostrzegania problemów, zespół zmierzał do pomiaru umiejętności dostrzegania wielu różnorodnych emocji i motywów działania uczniów przedstawionych w scenkach filmowych. Według założeń autorów właśnie obserwacja reprezentacji spostrzeżeń może stanowić podstawę odkrywania opisanych dyspozycji.

Pomimo braku wpływu oddziaływań eksperymentalnych, jeden wniosek wynikający z tych badań jest bardzo ważny dla interesującego nas zagadnienia. Oto stwierdzono wysoką homogeniczność globalnego wskaźnika równowagi obrazów emocji u uczniów. Świadczyłoby to o istnieniu i stosowaniu przez badanych pewnego **kołu interpretowania obrazów emocji** u uczniów. Jeżeli tak, to łatwo byłoby dostrzec sens organizowania doświadczeń właśnie z owymi krótkimi scenami filmowymi – reprezentacjami wizualnymi obrazów emocji partnerów interakcji – do rozpoznawania standardów, jakimi posługują się nauczyciele w dostrzeganiu problemów wychowawczych.

6.3. Doświadczenie pedagogiczne w percepcji wideodramy

W badaniach prowadzonych w Zakładzie Technologii Kształcenia UAM podjęto także próbę zastosowania krótkich scenek filmowych – wizualnych reprezentacji zdarzeń w klasie szkolnej – jako narzędzia predykcji poziomu doświadczenia pedagogicznego (Wach, 1988). Nie stwierdzono istotnego związku między typem doświadczenia pedagogicznego (bierne – studenci, praktyczne – nauczyciele) a liczbą i oceną spostrzeganych zdarzeń w klasie (dostępnych w postaci wzrokowych reprezentacji spostrzeżeń, zarejestrowanych techniką wideo). Nauczyciele i studenci dostrzegali te same problemy.

Jednakże przy bliższej analizie jakościowej stwierdzono pewne **różnice w interpretacji zdarzeń**. Tak np. studenci stwierdzali zdecydowanie więcej faktów pedagogicznych związanych z działaniem nauczyciela, niż sami nauczyciele. Zarówno nauczyciele, jak i studenci wskazali na taką samą liczbę wad i zalet prezentowanej im lekcji – studenci

jednak zdecydowanie więcej zalet widzieli w zachowaniach nauczyciela niż sami nauczyciele. Natomiast nauczyciele więcej elementów pozytywnych stwierdzali w zachowaniach uczniów. Dostrzeżono nadto, że typ doświadczenia w nieco większym stopniu wpływa na obraz nauczyciela w klasie szkolnej niż na obraz ucznia.

Można więc przyjąć założenie, że pod wpływem doświadczenia czynnego zmienia się raczej tylko obraz nauczyciela w oczach podmiotu, obraz ucznia pozostaje względnie nie zmieniony. Jeżeli jest faktycznie taka prawidłowość, to łatwiej byłoby zrozumieć sens twierdzenia, iż uczymy tak, jak nas uczono, bo w gruncie rzeczy – zgodnie z założeniami teorii poznawczych – zachowania człowieka wobec danego obiektu modyfikowane są przez schemat poznawczy związany z danym obiektem. Faktycznie więc nie metody nauczania w zakładach kształcenia nauczycieli byłyby przenoszone (bo te się nie zmieniają), lecz obraz ucznia, czy raczej sposób traktowania ucznia, jaki wyłania się z tych metod. Obraz ucznia byłby więc czynnikiem „konserwującym” sposób nauczania. Za taką tezę wydają się przemawiać wyniki badań wskazujące na to, iż nauczyciele preferują nauczanie takich uczniów, którzy są w dużym stopniu podobni do nich samych (Griffin, 1994, s. 226). Zakładam więc, że stosowane przez nauczyciela metody bardziej wynikają z „obrazu ucznia” niż z wiedzy o metodach. Zmiana obrazu ucznia byłaby więc kluczem do zmiany metod nauczania. Badani nauczyciele i studenci proszeni byli także o komentarz i ocenę postępowania nauczyciela w konfliktowych sytuacjach na lekcji. Oto nauczyciele w odniesieniu do obu scenek podali istotnie więcej stwierdzeń oceniających niż studenci. Natomiast istotnie mniej stwierdzeń opisujących było w grupie nauczycieli w porównaniu z grupą studentów.

Wydaje się być uzasadnione wyprowadzenie z tych badań następujących wniosków:

- można zakładać, że prezentowane badanym sytuacje były na tyle jednoznaczne (negatywnie), że wystarczała w zasadzie wiedza ogólna, aby negatywnie ocenić prezentowane zdarzenia; nie były one być może trafnie dobrane, czyli nie zawierały takich zdarzeń, do spostrzegania i oceny których potrzebna jest elementarna choćby praktyka pedagogiczna; innymi słowy, nie zawierały te scenki elementów potencjalnie różnicujących;
- eksponowanie spostrzeżeniowych reprezentacji wizualnych będzie użytecznym instrumentem pomiaru wrażliwości na problemy wychowawcze i dydaktyczne, z tym jednak, że konkretna sytuacja, jej treść i poziom „dosłowności” przekazu, związane będą z określoną wartością progową w spostrzeganiu jednoznaczności bądź wieloznaczności.

Scenki wykorzystywane w badaniach posiadały **wysoki próg wieloznaczności**, tzn. tylko dla wąskiej grupy osób ich interpretacja mogłaby być przynajmniej dwuwartościowa (np. dla osób mających bardzo niewielkie doświadczenie i wiedzę pedagogiczną), stąd inny wniosek, współbrzmiący z zaleceniami metodologii ATI (*aptitude treatment interaction*):

- zmienna reprezentacja spostrzeżeniowa musi być starannie definiowana i dobierana, a wnioski mogą tylko dotyczyć konkretnego materiału i reprezentowanej populacji.

Jest to ważne stwierdzenie dla nauczycieli akademickich wykorzystujących krótkie, emocjonalne reprezentacje spostrzeżeniowe. Może się bowiem zdarzyć, iż film planowany jako „wyzwalacz” reakcji, w danej grupie nie wzbudzi nawet skłonności do refleksji. Dotyczy to zarówno tych reprezentacji, które są jednoznacznie oczywiste dla danej społeczności, jak i tych, które ekstremalnie odbiegają od powszechnie akceptowanych sądów o danym typie zdarzeń w danej społeczności (por. Boud, Pearson, 1984). Wnioski te są zgodne z twierdzeniami teorii dysonansu poznawczego, a zwłaszcza z założeniem o optymalnym poziomie rozbieżności.

Wcześniej podobne badania przeprowadzono w Uniwersytecie Wisconsin-Madison (Peterson, Comeaux, 1987). W badaniach uczestniczyła grupa nauczycieli doświadczonych (10 osób, średnio po 24 lata pracy) oraz grupa nauczycieli początkujących (także 10 osób). Przed badaniami właściwymi nauczyciele rozwiązywali testy zdolności: zdolności werbalnych (test synonimów), zapamiętywania ciągu cyfr oraz test uzupełnień. Statystycznie istotna różnica była w zakresie testu zdolności werbalnych na korzyść nauczycieli z praktyką. Badania właściwe to indywidualna obserwacja trzech 4-minutowych scenek oraz wywiad, podczas którego badani wyliczali zapamiętane zdarzenia. Pomagał im w tym eksperymentator. Następnie badani każdą scenę obserwowali powtórnie, aby zgodnie z instrukcją wskazać te momenty w lekcji, w których nauczyciel mógłby podjąć inną decyzję, zmieniającą bieg wydarzeń w klasie. Zadaniem badanych było więc wskazanie alternatywnych decyzji wraz z określeniem własnych preferencji.

Doświadczeni i początkujący nauczyciele różnili się istotnie liczbą zapamiętanych zdarzeń w klasie. Nie było natomiast różnicy statystycznie istotnej w liczbie powierzchownych albo literalnych charakterystyk zdarzeń i w liczbie sugestii zamkniętych w postaci konkretnych sposobów, które mogły być w klasie podjęte. W jednej i drugiej grupie ich liczba była zbliżona. Jednakże nauczyciele doświadczeni byli autorami istotnie większej liczby stwierdzeń odwołujących się do wiedzy ogólnej oraz zawierających analizę zdarzeń na poziomie zasad. Nauczyciele z wyższymi zdolnościami językowymi pamiętali więcej zdarzeń w klasie niż nauczyciele o niższych zdolnościach. Możemy zatem sformułować twierdzenie, że **doświadczeni nauczyciele mogą zapamiętać więcej zdarzeń**, zarówno ze względu na ich większe zdolności werbalne, jak i ze względu na większy zasób nietkniętych, dobrze zorganizowanych wzorów albo „konfiguracji” zdarzeń w klasie, zawartych w ich pamięci (Peterson, Comeaux, 1987, s. 327). Stwierdzono zatem istotne różnice w interpretacji zdarzeń między doświadczonymi i początkującymi nauczycielami. Doświadczeni nauczyciele mają najprawdopodobniej bardziej złożone **poznawcze schematy zdarzeń**, które wpływają na interpretację zdarzeń pedagogicznych (Peterson, Comeaux, 1987, s. 329).

Fakt, że interakcja ze spostrzeżeniową reprezentacją zdarzeń w klasie jest (może być) powiązana z poziomem doświadczenia praktycznego, może przemawiać za korzystaniem z takich wideoprezentacji w kształceniu pedagogicznym. Reprezentacje takie nie służyłyby demonstracjom typu: *Zrób tak...*, lecz odkrywaniu schematów ujmowania zdarzeń i działania, a dalej – odkrywaniu dróg dochodzenia do „efektywności” nauczycieli doświadczonych. W ten sposób studenci nie będą „karykaturami” mistrzów. Będą zaś budować własną oryginalną osobowość nauczycielską, poznając i rozwijając własne schematy interpretacji zdarzeń pedagogicznych. Jest to zgodne z regułą K.A. Strike’a, że w kształceniu nauczycieli należy położyć nacisk nie tyle na generowanie listy zasad, według których winno się postępować, ile na rozumieniu odpowiednich pojęć i odnośzeniu ich do konkretów oraz na **praktykowaniu myślenia o trudnych przypadkach** (Strike, 1990, s. 53).

Właśnie to ostatnie założenie legło u podstaw badań, jakie przeprowadzili G.L. Huber i H. Mandl (1980) z Uniwersytetu w Tybindze. Szersze odniesienie teoretyczne stanowiło przekonanie o znaczącej roli subiektywnych teorii nauczania, jakimi kierują się nauczyciele w swej praktyce. Istotną rolę w blokowaniu tendencji do stabilizowania się tych teorii w toku praktyki miał stanowić korespondencyjny kurs, wspomagany przeką-

zem telewizyjnym i telefonicznym. Jak zaznaczono to wyżej, w warunkach „codziennej konieczności” nauczyciele konstruują osobistą subiektywną teorię na podstawie zasobów zdrowego rozsądku i *nie kończącego się strumienia doświadczeń osobistych* (Hunt, 1976, za: Huber, Mandl, 1980). Nauczyciele konstruują własne teorie nauczania z pokładów wiedzy potocznej i doświadczenia. Czynią to jednak pod presją czynników sytuacyjnych, wymagających natychmiastowego podejmowania decyzji. Ta potoczna wiedza pedagogiczna wpływa na interpretację, wyjaśnianie i przewidywanie zachowań uczniów oraz na wybór własnych zachowań (Heider, 1958; Heckhausen, 1976, cyt. za: Huber, Mandl, 1980). Te użyteczne teorie:

- sformułowane są na podstawie doświadczeń podmiotu;
- odznaczają się niską złożonością;
- są subiektywnie udokumentowane i wysoce odporne na zmiany w obliczu sprzecznych informacji (Laucken, 1974, cyt. za: Huber, Mandl, 1980).

To ostatnie jest najprawdopodobniej wynikiem unikania sprzeczności poprzez aktywowanie specyficznych sposobów spostrzegania i interpretacji.

Odpowiednie badania wykazały, że subiektywne teorie wykazują tendencję do stabilizacji, a to znaczy, że schematy poznawcze dążą do eliminacji „nieodpowiednich” elementów teorii naukowych, do akceptacji tylko powierzchownych własności albo po prostu, do ich eliminowania w ogóle (H. Heckhausen, cyt. za: Huber, Mandl, 1980). Rezultaty przetwarzania informacji o sytuacji (analiza sytuacji i oczekiwań wobec rezultatów) oraz szacowania działań adekwatnych w danej sytuacji (*czy jest możliwe, czy należy i które zachowania podjąć?*) zależą od konkretnych doświadczeń w podobnych sytuacjach, a w szczególności – od konkretnych konsekwencji działań interwencyjnych. Nauczycielskie działanie pod presją „szybkiej decyzji” może pociągać za sobą nieustanne odwoływanie się do reguł bardziej dostępnych, bliskich i subiektywnie sprawdzonych, przy braku dokładnej analizy i interpretacji. Z drugiej strony podmiot może odnieść wrażenie racjonalnej kontroli zdarzeń. Zatem, istotnym zadaniem kształcenia nauczycieli byłoby rozwijanie zdolności do **uczenia się z własnych doświadczeń**. A warunkiem koniecznym jest trening w trafnej percepcji sytuacji w klasie i rzeczywistych efektów interakcji.

Badania dotyczące niektórych z powyższych tez przeprowadzono przy współpracy telewizji regionalnej Südwestfunk Baden-Baden. Przedmiotem telewizyjno-korespondencyjnego kursu były trzy krytyczne dziedziny interakcji w klasie: (1) brak uczestnictwa uczniów, (2) niepowodzenia dydaktyczne, (3) przeszkadzanie na lekcji. Cały kurs składał się z 13 audycji telewizyjnych (po 30 minut każda), z trzech tomów materiałów drukowanych oraz dwugodzinnych dyżurów telefonicznych po każdym przekazie telewizyjnym. Program telewizyjny obejmował dyskusję na temat konkretnych problemów interakcji w klasie, prowadzoną przez czterech nauczycieli i dwóch członków zespołu autorów kursu. Istotne było sprzężenie zwrotne, dawane tym wszystkim uczestnikom kursu, którzy postawili pytania bądź wyrażali opinie w poprzednim programie. Materiały pisane, których zadaniem było przygotowanie do odbioru audycji telewizyjnej, zawierały opisy konkretnych przypadków oraz zadania i ćwiczenia do przeprowadzenia we własnej klasie. W kursie uczestniczyło około 2 tysiące osób, głównie nauczycieli szkół podstawowych, liceów, szkół zawodowych, studentów kierunków nauczycielskich, a także rodziców. Ci ostatni stanowili 5% ogólnej liczby badanych.

Prezentowany tu szczegółowo eksperyment oparty był na zastosowaniu **mechanizmu opóźnionej interwencji** w krytycznej sytuacji. To „opóźnienie” – od spotkania się z zadaniem do wdrożenia rozwiązania w konkretnej sytuacji w klasie szkolnej – miało stwarzać warunki do aktywizowania u nauczycieli ich osobistych teorii pedagogicznych, często ukrytych. Zakładano modyfikację tychże teorii pod wpływem ćwiczeń, lektury, obserwacji dyskusji w studiu telewizyjnym, dyskusji w małych grupach, rozmów telefonicznych z uczestnikami programu telewizyjnego oraz spotkań z autorami materiałów drukowanych. Aktywizację i modyfikację osobistych teorii traktowano jako jeden z czynników ułatwiających uczenie się z własnych doświadczeń, co w konsekwencji prowadziło do zmiany schematów poznawczych.

Na podstawie wyrażonych w kwestionariuszu opinii badanych osób, analizy rozmów telefonicznych oraz relacji nauczycieli-doradców stwierdzono, że metoda generalnie spełniła wyznaczone jej zadanie. Z trzystu badanych uczestników 60-80% stwierdziło, że kurs pomógł w znalezieniu nowej perspektywy zarówno w sensie teoretycznym, jak i praktycznym; zależnie od tematu dla 25-65% uczestników kurs obfitował we wskazówki bezpośrednio użyteczne. Badanym stawiano pytanie o to, w jakim stopniu treść kursu była adekwatna do posiadanej przez respondentów osobistej, stosowanej w codziennej pracy wiedzy psychologicznej. Respondenci udzielali odpowiedzi na pięciostopniowej skali (od rzadko występującej zgodności, do zgodności wysokiej). Średnie odpowiedzi dla trzech rodzajów materiałów (przekaz TV, opis przypadków, prezentacja zadań i ćwiczeń) mieściły się w przedziale od 3,4 do 3,8. Najniższe oceny zgodności otrzymały «przekazy telewizyjne» (3,4), najwyższe oceny otrzymywały «zadania i ćwiczenia» (3,8). Niestety w dostępnym, publikowanym materiale autorzy nie wyjaśniają przyczyn takich właśnie wyników.

Niech mi będzie wolno poczynić pewną próbę wyjaśnienia. Oto najniższe oceny, ze względu na zgodność z posiadaną wiedzą, otrzymały rozmowy nauczycieli prezentowane w telewizji, czyli rozmowy na określony temat z odniesieniem do własnych (aktorów) doświadczeń w klasie oraz do studiowanych materiałów. W czasie rozmów poszczególne przypadki i rozwiązania były podawane przez konkretne osoby – nauczycieli. Obserwowana w przekazie telewizyjnym osoba, opisująca dany przypadek oraz swoje związane z tym sądy, nadaje swym przekazom konkretny, osobisty wymiar. Sytuacja ta, bardziej niż czytanie tekstu, aktywizuje osobiste wrażenia i skojarzenia zapisane w kodach pozajęzykowych. Ponadto trudniej jest zwykle uzyskać *consensus* w odniesieniu do konkretów czy osobistych preferencji. Materiały drukowane są zawsze bardziej uporządkowane, precyzyjne oraz pozbawione konkretów, które pojawiają się w każdej rozmowie (mimika, gest, sposób mówienia itp.). W konsekwencji łatwiej je adaptować. Poza tym były one potraktowane jako bardziej kompetentne i wiarygodne, w przeciwieństwie do nauczycieli prezentujących osobiste dylematy oraz przekonania (por. badania: Nugent, Tipton, Brooks, 1980).

Na podstawie stwierdzonych opinii badanych o wpływie uczestnictwa w kursie na zmianę perspektywy widzenia można wnioskować: (1) o pozytywnej roli koncentracji na konkretnym zadaniu oraz (2) o znacznej roli mechanizmu opóźnionej interwencji w ułatwianiu uczenia się z własnych doświadczeń. Istotnym elementem wzmacniającym efektywność było powiązanie przekazów słownych i telewizyjnych z własną praktyką objętych badaniami uczestników kursu.

Wypada teraz podjąć próbę teoretycznej interpretacji podstawowych mechanizmów, jakie zostały uruchomione w opisanych wyżej badaniach.

- Zadania zawarte w materiałach pisanych wymagały manipulowania sytuacją w rzeczywistej klasie. Nauczyciele mieli wystarczająco dużo czasu między zetknięciem się z zadaniem a wdrożeniem rozwiązania do praktyki. W codziennej pracy nauczyciel zwykle musi podjąć decyzję natychmiast. Nie ma on wtedy czasu na rozważanie ideowych podstaw decyzji. W opisywanej sytuacji uczestnicy kursu bez pośpiechu analizowali przypadek: słuchali dyskusji telewizyjnej, mając kontakt telefoniczny z dyskutantami oraz możliwość konsultacji w małych zespołach nauczycielskich. Wszystkie te działania były zorientowane na rozwiązanie konkretnego problemu i wdrożenie wypracowanej propozycji do praktyki. Efekty mogły być ponownie rozpatrywane i przeprojektowane. Opis przypadku, konkretne zadanie odniesione do codziennej praktyki szkolnej danego nauczyciela, udział w telewizyjnej dyskusji nad osobistymi doświadczeniami innych nauczycieli oraz nastawienie na rozwiązanie konkretnego, osobistego problemu – wszystko to sprzyjało werbalizacji osobistych subiektywnych teorii pedagogicznych, tj. umieszczaniu ich w strukturach hierarchicznych. Nastawienie na zmianę konkretnego aspektu własnej praktyki w związku z zadaniem oraz w kontekście opisanego przypadku i teoretycznego komentarza pozwalało uczestnikom na spostrzeżenie własnych działań w innej perspektywie poznawczej. Zatem rozwiązywanie zadania odniesionego do własnej praktyki, z opóźnieniem interwencji, może sprzyjać modyfikacji osobistych teorii oraz formułowaniu nowych schematów działania.

- Sytuacje z analizą konkretnych reprezentacji oraz projektowaniem własnych działań inicjowały werbalizację subiektywnych teorii w toku *uzewnętrzniania mowy wewnętrznej*. Taka obiektywizacja miała miejsce podczas dyskusji w małych grupach czy rozmów telefonicznych z uczestnikami dyskusji telewizyjnej. Osobiste teorie pedagogiczne są najczęściej wyrażane właśnie w języku mowy wewnętrznej, charakteryzującej się idiomatycznością i przewagą sensu nad znaczeniem słowa. Sens słów jest wówczas wielowarstwowy i naznaczony biograficznym kontekstem. Według Wygotskiego – *mówienie wymaga przejścia z planu wewnętrznego na zewnętrzny, a rozumienie zakłada ruch odwrotny, od planu zewnętrznego do wewnętrznego* (Wygotski, 1989, s. 342). Takie działania, jak tematyczna konwersacja oraz projektowanie i realizacja sytuacji pedagogicznych, mogą prowadzić do interferencji zastanych osobistych teorii oraz nowych informacji. Ostatecznym efektem może być powstanie nowej perspektywy poznawczej, czyli zmiana schematu danego zdarzenia i zachowania się wobec niego.

Inne wyjaśnienie jawi się, gdy weźmiemy pod uwagę, że kadr telewizyjny (w odróżnieniu od filmowego) powstaje na siatkówce dzięki analizatorowi wzroku. Na ekranie telewizyjnym plamka przebiega poziomo, rozjaśniając w danym momencie pojedynczą linię. Analizator wzroku musi więc najpierw zsintezować linie w cały kadr. Natomiast podczas projekcji kinowej oko rejestruje kompletny kadr pojawiający się na ekranie, a analizator wzroku „dodaje” tylko ruch. P. McLaren oraz Rh. Hammer (1992) powołują się na badania prowadzone przez Krugmana. Według tych badań oglądanie telewizji utrudnia pracę lewej półkuli, a tym samym – utrudnia logiczne przetwarzanie napływających informacji. Dzieje się tak z powodu przeciążenia lewej półkuli mózgu w wyniku zaangażowania w śledzenie i analizę plamki mknącej po ekranie telewizyjnym. W tej sytuacji zwiększa się dostęp do prawej półkuli, jako mniej obciążonej. Konsekwencją tego jest (lub może być)

aktywizowanie przede wszystkim prymarnych skojarzeń i nieuświadomionych powiązań. Można by wnioskować, że odbiór obrazu telewizyjnego pociąga za sobą większe zmęczenie umysłowe oraz utrudnienia logicznego interpretowania napływających informacji. Autorzy dodają, że podczas oglądania obrazu telewizyjnego otwierana jest prywatna przestrzeń emocji i skojarzeń, które są w ten sposób „gotowe” do opanowania przez np. reklamę (tamże, s. 47). Opisany tu mechanizm być może także wyjaśnia, w jakimś sensie, tezę o skuteczności stosowania technologii wideo w aktywizowaniu osobistych, ukrytych często teorii pedagogicznych.

Na skutek tego, że rdzeniem metody, jaką zastosowali Huber i Mandl było konkretne zdarzenie w klasie (opis przypadku, refleksje uczestników dyskusji w telewizji, działanie nauczyciela we własnej klasie), zostały uruchomione ukryte dotąd osobiste teorie pedagogiczne, osadzone w strukturach niehierarchicznych. Wydobyte i zwerbalizowane uległy rekonstrukcji jako tworzywo w budowie nowych schematów.

Ponawiane zadania treningowe pozwalają na werbalizowanie subiektywnych teorii i odnoszenie działania w klasie do zmodyfikowanych schematów poznawczych. Zatem taki proces kształcenia to nieustanna zmiana **eksternalizacji i internalizacji percepcji**, zawsze związanych z faktycznymi zachowaniami. Podmiot uczenia się, analizujący konkretną reprezentację (opis przypadku, obserwacja dyskusji, projektowanie własnych działań) wchodzi naprzemiennie w dwie perspektywy: perspektywę obserwatora oraz perspektywę aktora (gdy jego zadaniem jest podjęcie decyzji). W pierwszej obserwator otrzymuje sprawozdanie, w drugiej formułuje hipotezy i oczekiwania. Zachodzi tu zarówno przetwarzanie uzależnione od informacji napływających (*bottom-up processing*), jak i przetwarzanie przebiegające od wiedzy posiadanej do informacji napływających (*top-down processing*). Analiza przypadków zawsze rozpoczyna się od werbalizacji osobistych, codziennych pedagogicznych doświadczeń i ukształtowanych schematów działania. Zadania i ćwiczenia związane z obserwowaną sytuacją są podstawą do restrukturyzacji posiadanych schematów poznawczych. Następuje najpierw **werbalizacja** posiadanych schematów, a następnie w toku działania może nastąpić **modyfikacja** tych schematów adekwatnie do podejmowanych działań.

Zastosowany w badaniach schemat: obraz (opis przypadku), zadanie, operacja (przetwarzanie danych, propozycja rozwiązania), wykonanie ze sprzężeniem (własna klasa, kontakt z nauczycielami, telewizja) może posłużyć jako baza do opracowania skutecznych metod wykorzystania reprezentacji ikonicznych nie tylko w doskonaleniu nauczycieli, ale także w ich kształceniu.

6.4. Uwarunkowania edukacyjnej skuteczności wideodramy

Dostępne badania nad stosowaniem ikonicznych inspiracji wzmacniają założenie o silnej zależności wyników stosowania tej formy od właściwości grup uczących się, wiedzy studentów, postaw wobec przedmiotu, sposobu stosowania przez nauczyciela, a także tematu i jakości prezentacji. Twierdzenie to pośrednio wzmacnia tezy:

- o bezpośrednim odniesieniu spostrzeżeńowych reprezentacji wzrokowych do pamięci wyobraźniowej i struktur twórczych;
- o aktywizowaniu posiadanej już wiedzy i przekonań.

W Uniwersytecie Nowej Południowej Walii przeprowadzono interesujące badania nad stosowaniem *trigger video* w kształceniu lekarzy. Badania prowadzono w 15 grupach studenckich, w każdej około 10 osób. Założono realizację następujących celów w tym sondażu: **opisanie i ocena sposobów** stosowania tych reprezentacji oraz **czynności** uczenia się, jakie były podejmowane przez studentów w związku z danym materiałem obserwacyjnym. Podstawowe techniki badawcze to: wywiad, ankieta oraz telefoniczna rozmowa na podstawie kwestionariusza. Nauczycielom dostarczono serię sześciu epizodów dotyczących relacji PACJENT ↔ LEKARZ.

Stwierdzono trzy zasadnicze drogi wykorzystania takich krótkich filmów dla doskonalenia wrażliwości społecznej i wrażliwości interpersonalnej przyszłych lekarzy:

- wprowadzenie do tematu zajęć – filmy prezentowane były na pierwszym spotkaniu w celu ilustracji tych problemów, które będą rozwiązywane podczas kursu;
- rozbudzanie świadomości istnienia i znaczenia zagadnień kursu oraz inicjowanie dyskusji nad różnymi sposobami rozwiązywania sytuacji konfliktowych, w tym głównie świadomości wpływu stanów emocjonalnych lekarza na przebieg konsultacji;
- analiza osobistych reakcji studentów na prezentowane zdarzenia – studenci mogli tu „badać własne odczucia” wobec przedstawionych im interakcji między lekarzem a pacjentem.

Prezentacja tych krótkich filmów służyła także inicjowaniu działań, które student odgrywał w różnych sytuacjach, przy czym położono raczej nacisk na doświadczanie niż „mówienie o...”. Nauczyciele-respondenci zwracali uwagę na to, iż przedmiotowe filmy wykorzystywali do ukazywania i odkrywania wiedzy, postaw i przekonań posiadanych przez studentów wobec prezentowanych zdarzeń społecznych. Czynności studentów, podejmowane w związku z obserwacją materiału, można umieścić na kontinuum od czysto intelektualnej dyskusji nad różnymi sprawami poza bezpośrednim doświadczaniem, do czynności odnoszących się bezpośrednio do «ja» studentów, wartości, relacji interpersonalnych i samooceny.

Przy okazji zaobserwowano, że niektóre czynności uczenia się nie są odpowiednie dla tych studentów, którzy nie mieli dotąd osobistych doświadczeń, odnoszących się do prezentowanego materiału. Także to twierdzenie jest zgodne z założeniem, że reprezentacje spostrzeżeniowe nawiązują w sposób bezpośredni do posiadanej, choć nie zawsze uświadamianej, wiedzy oraz do przekonań i wartości najczęściej związanych ze strukturami twórczymi. Jeżeli takich doświadczeń nie ma w biografii podmiotu, to materiał jest po prostu nieczytelny. Twierdzenie powyższe jest także zgodne z założeniami **generatywnej teorii uczenia się**, gdyż uczenie się to aktywizacja struktur już posiadanych, a interpretacja napływających bodźców uwarunkowana jest tymi strukturami. Charakterystyka grupy studenckiej okazała się być tą zmienną niezależną, która istotnie wpływała na to, jakie czynności członków danej grupy i wobec jakich zdarzeń były w danej sytuacji dydaktycznej odpowiednie (Boud, Pearson, 1984).

Badani nauczyciele sporządzili listę **czynników**, które mogą blokować skuteczne i sprawne stosowanie *trigger video*. Oto one:

(1) Uznawanie znaczenia przedmiotu reprezentacji przez studentów zależy od poziomu gotowości do zajmowania się danym problemem: im bardziej dane zdarzenie jest odległe od bezpośrednich doświadczeń obserwatora, tym bardziej jest ono uznawane za sztuczne i wymyślone, nawet jeśliby prezentowało zdarzenie powszechne w praktyce.

(2) Istnieją normy w grupie, które blokują przyznawanie się do uczuć i emocji na rzecz ich opanowywania. Jak zauważają D. Boud i M. Pearson, „milczące” zasady dotyczące

zachowań w klasie usprawiedliwiają (legitymizują) intelektualny dyskurs kosztem osobistej ekspresji. Zatem, jeżeli w sytuacjach dydaktycznych w ogóle uczucia i emocje są tłumione, to trudno o dostęp do studenckich reakcji emocjonalnych, gdyż kontekst procesu kształcenia (grupa, nauczyciel, przedmiot) jest spostrzegany jako podobny do tych innych sytuacji (tamże, s. 200).

(3) Niektórzy studenci nie są zdolni do syntonicznych reakcji w stosunku do zdarzeń prezentowanych na filmie. Po prostu nie dostrzegają wcale, bądź dostrzegają po bardzo długim czasie emocjonalny komponent portretowanych zdarzeń. Jest to związane z ukrytymi normami wspomnianymi wyżej. Dla nauczyciela, wnikliwego obserwatora, jest to ważny wskaźnik przy projektowaniu procesu kształcenia.

Przeprowadzone przez Davida Bouda i Margot Pearson badania wyłoniły listę czynników sprzyjających skutecznemu przebiegowi zajęć z zastosowaniem wideodram:

- klimat ufności i otwartości w grupie,
- skłonność do odkrywania własnych uczuć i osobistych reakcji, jak również pomysłów,
- ułatwiająca rola nauczyciela,
- nieformalny układ w grupie,
- relatywnie mała liczba studentów w grupie (< 12), aby każdy miał łatwy „dostęp do głosu”.

Uprawnione jest podsumowanie, iż wyniki przedstawionych powyżej badań wzmacniają nie tylko teorię uczenia się generatywnego, ale także pośrednio wspierają trafność podejścia ATI, tj. – uwzględniającego relacje zachodzące między zdolnościami studenta, metodą a materiałem nauczania.

6.5. Proponowany model metodyczny

W konstruowaniu propozycji metodycznej skorzystam z modelu opracowanego przez Elizabeth B. Ibsen (1990) z Uniwersytetu w Oslo, sformułowanego na gruncie koncepcji **twórczej metodyki** w nauczaniu języków obcych, rozumianej jako *twórcze wykorzystanie tekstów i mowy, skomponowanych z elementami fikcji*. Tekst daje partnerom w procesie uczenia się pewne uniwersum z określonymi konfliktowymi sytuacjami. W podejmowane role partnerzy wchodzą z własnymi doświadczeniami. W ten sposób praca z tekstem podczas zajęć dydaktycznych jest doświadczeniem wyzwalamym różnorodne reakcje odpowiednio do odmiennych punktów widzenia oraz jest instrumentem umożliwiającym partnerom interakcji „obiektywizację” subiektywnych poglądów. Podobne funkcje w kształceniu nauczycieli mogą spełniać spostrzeżeniowe reprezentacje wizualne. Przede wszystkim mowa tu o wideodramach wyzwalamych zarówno uwarunkowane osobistymi biografiami reakcje emocjonalne, jak i interakcje między uczestnikami.

Podobnie jak w uczeniu się języków obcych **kultura ojczyzna**, tak w kształceniu pedagogicznym **biernie doświadczenie** pedagogiczne czy, szerzej, nabyta w procesie socjalizacji **kultura pedagogiczna** implikuje odrzucenie takich kategorii, jak standard czy norma. Prezentowanie rzeczywistych sytuacji i zdarzeń w klasie oraz powstające na tej bazie dyskusje można uznać także za środowisko sprzyjające rozpoznawaniu bazy kulturowej własnych postaw i zachowań, a ponadto – postaw i zachowań partnerów. Wysiłki spostrzegania danej konkretnie sytuacji z innego punktu widzenia implikują *spojrzenie na siebie spoza siebie* i dotarcie do własnych standardów i oczekiwań (por.: Ibsen, 1990).

Dokonując pewnej adaptacji propozycji Elizabeth Ibsen, wyodrębniam trzy zasadnicze etapy takiego jak wyżej procesu uczenia się: inspiracja, interakcja oraz interpretacja.

Inspiracja – etap ten wymaga spełnienia w zakresie metodyki dwóch warunków wstępnych, tj. „wzbudzenie” zainteresowania oraz dostarczenie danych wejściowych (obserwacja materiału). Wzbudzenie to aktywizowanie wiedzy, schematów i postaw odpowiednich do podjętego w materiale tematu. Dostarczenie danych wejściowych następuje w wyniku obserwacji scenki, bez intencjonalnych komentarzy.

Interakcja – na tym etapie emocje i intelekt wchodzą tu we wzajemne powiązania. Dzieje się to na skutek fikcyjnego podejmowania przez obserwatora roli aktora zdarzeń prezentowanych w scenie. Są to zwykle sytuacje „nie dokończone”: wymagają wejścia w rolę i jej zamknięcia. Następuje tu pewne przemieszczenie, osoba fikcyjna staje się osobą realną, zaś osoba realna nie jest sobą faktycznie, gdyż działa „jak gdyby” brała rzeczywisty udział w sytuacji. Założeniem jest mówienie wszystkiego, co „przyjdzie do głowy”, zgodnie z własnymi przekonaniem i odczuciami.

Interpretacja – obejmuje przejście od „przestrzeni prywatnej do publicznej”. Efektom może być np. porównanie posiadanych poglądów wobec danego konkretnie zaistniałego zdarzenia z tymi poglądami, które uzyskują status społecznie akceptowanych. To dzielenie się doświadczeniami osobistymi może jednak być uzależnione od wielkości audytorium, im jest ono większe, tym skłonność do eksternalizacji jest mniejsza. Swobodna wymiana myśli w nowym komunikacyjnym kontekście jest istotnym elementem uczenia się – wyrażone przekonanie przez podmiot jest wzmocnione lub osłabione, zmienione, a nawet podmienione. **Motywacja integracyjna**, czyli intencja przynależenia do danego kręgu kulturowego (E. Ibsen, tamże), zamyka proces uczenia się w interakcji z wizualnymi prezentacjami zdarzeń w klasie szkolnej, ale jednocześnie stanowić może pomost do innych, opartych na procesach grupowych strategii nauczania. Tak oto, wychodząc od indywidualnej obserwacji zdarzeń w klasie, możemy dalej z powodzeniem stosować metody wychowania grupowego, które generalnie oparte są na wspomnianej wyżej motywacji (por. Konarzewski, 1984).

Parafrazując stwierdzenie Elizabeth Ibsen, można powiedzieć, że **konstruowanie kompetencji pedagogicznej** jest także budowaniem szacunku dla samego siebie jako aktora w sytuacjach pedagogicznych. Cała procedura zastosowania wideodramy pedagogicznej w istocie polega na emocjonalnym doświadczaniu i poznawaniu samego siebie, co z kolei sprzyja nie tylko odkrywaniu, ale i kształtowaniu pożądaných kompetencji pedagogicznych (por.: Okoń, 1987; Muszyński, 1976; Konarzewski, 1982; Kruszewski, 1988).

CZĘŚĆ IV

SAMOKONFRONTACJA

Poznawanie siebie

Wśród rozpatrywanych środków przełamywania oporów wobec zmian w sposobie nauczania ważne miejsce zajmuje zakwestionowanie obrazu samego siebie, jaki stworzył sobie nauczyciel. Tylko taki punkt wyjścia daje realne podstawy do kształtowania u kandydatów do zawodu umiejętności „tworzenia samego siebie”. Jedną z istotnych zasad kształcenia nauczycieli jest przystosowanie tej edukacji do osobowości każdego studenta. Jest to możliwe tylko w takich warunkach, które pozwolą na „odkrywanie samego siebie”, tj. takich, w których studenci będą mogli systematycznie poznawać samych siebie w danych sytuacjach dydaktycznych, zaś jako nauczyciele – obserwować reakcje uczących się na własne zachowania. Tak zdobywana wiedza będzie podstawą do „tworzenia samego siebie” jako nauczyciela.

Przytoczone stwierdzenia skierowały moją uwagę na «audiowizualną samokonfrontację» prowadzoną za pomocą rejestracji wideo. Celem tego rozdziału jest określenie teoretycznych podstaw stosowania konfrontacji z samym sobą jako techniki kształcenia i doskonalenia nauczycieli. Zakładam, że takich podstaw dostarczyć może teoria dysonansu poznawczego oraz elementy teorii samowiedzy. Posiłkując się twierdzeniami z obszaru tych teorii, spróbuję wyjaśnić mechanizmy skuteczności samokonfrontacji w kształceniu pedagogicznym. Zostaną poddane analizie niektóre wyniki badań empirycznych nad zastosowaniami „reprezentacji samego siebie”. Przedstawię także niektóre metodyczne formy zastosowania samoobserwacji.

Rozdział 7

Założenia teoretyczne obserwacji samego siebie

Ważnym składnikiem wiedzy sprzyjającej skuteczności działania jest znajomość własnej osoby (Skorny, 1989, s. 128; Lachowicz-Tabaczek, 1993, s. 21). Dotyczy to także działania nauczycieli. Wyniki badań potwierdzają tezę, iż *praktyka zawodowa nauczycieli przebiega także pod wpływem sposobu, w jaki nauczyciele spostrzegają siebie* (Levis, cyt. za: Rowe, Sykes, 1989, s. 139). Samowiedza powstaje zarówno na podstawie percepcji sądów z otoczenia, jak i na podstawie samoobserwacji indywidualnych właściwości.

Samoobserwacja oparta jest na spostrzeganiu samego siebie, tj. zdobywaniu świadomości samego siebie, wyrażanej poprzez sądy o sobie samym. *Sądy takie [...] bywają nieadekwatne i zmiennie, a zbiór informacji, na których są oparte – niepełny względem potencjalnego maksimum: każdy człowiek zna tylko część prawdy o sobie, a to, co dostępne świadomości, cechuje rozmaity poziom trafności i pewności* (Jarymowicz, 1985, s. 217). Wiedzieć i orientować się w tym: *Jaki jest świat? Jaki ja jestem? Jaki ja jestem w świecie?* – to podstawowe z warunków koniecznych do efektywnego funkcjonowania. Taka orientacja jest także niezbędna do rozwiązywania problemów w konfliktach społecznych, a także usuwania ewentualnych źródeł napięć.

Wiedza o sobie samym umożliwia poznanie niektórych przyczyn zachowań, a sama zmiana zachowań wyznaczana jest także przez stan rozbieżności między standardem a postępowaniem, między wobrażeniem celu a spostrzeganym wynikiem. Tak więc, odwołam się najpierw do teorii samowiedzy, by określić zasadnicze twierdzenia dotyczące konstruowania obrazu samego siebie. Następnie zajmę się mechanizmami tworzenia i zmiany tego obrazu.

7.1. Obraz samego siebie podstawą zmiany zachowań

Zarówno przedmiot, jak i metodologia badań nad samokonfrontacją są w znacznym stopniu wyznaczone przez założenia, jakie formułuje się w stosunku do koncepcji zakresu treści i struktury pojęcia «obraz samego siebie». Przyjrzyjmy się założeniom teoretycznym, które zostały sformułowane przez Clausa Bahnsona w odniesieniu do dynamiki tej kategorii. Odwołuję się do jego twierdzeń, gdyż zajmował się on podstawowymi badaniami nad samoobserwacją i kształtowaniem się obrazu samego siebie. Kluczowymi

* Na przełomie lat 60. i 70. C.B. Bahnsen pracował w zespole instytutu prowadzącego podstawowe badania nad zachowaniami (Department of Behavioral Sciences) w Filadelfii.

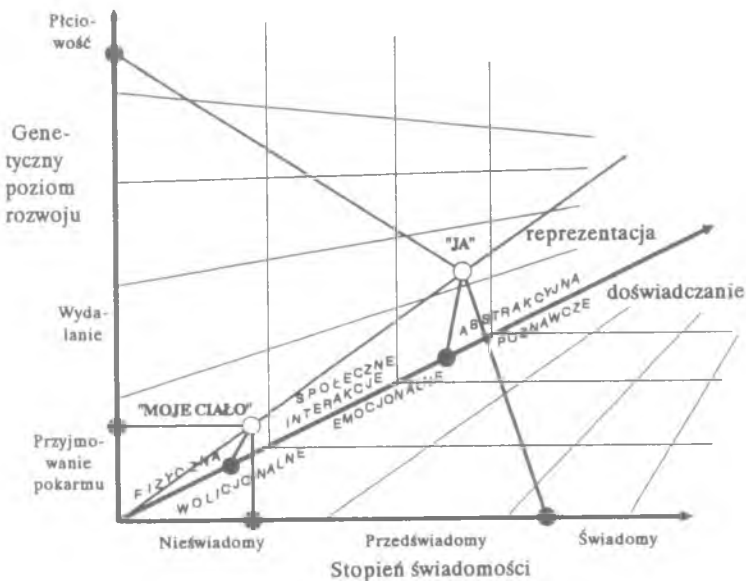
twierdzeniami tej teorii są założenia o wielowymiarowości obrazu samego siebie oraz o „obrazie własnego ja” jako strukturze dynamicznej. Te dwa założenia wydają się być zgodne ze współczesnymi tendencjami w rozumieniu rozwoju jednostki ludzkiej, a zwłaszcza człowieka dorosłego (por.: Pietrasinski, 1990; Tyszkowa, 1989; Brzezińska, 1994).

W swoich badaniach C.B. Bahnsen zamierzał odpowiedzieć na pytanie: *Czy reakcje na obraz samego siebie mogą być podstawą do diagnozy pewnych wymiarów osobowości?* Pierwsze założenie, jakie przyjął Bahnsen, dotyczy struktury obrazu samego siebie. Oto pojęcie obrazu samego siebie może być opisane w terminach pozycji w trzech niezależnych wymiarach:

- stopień świadomości;
- poziom rozwoju genetycznego;
- jakość doświadczeń (wolicjonalne, emocjonalne, poznawcze).

Drugie z założeń zawiera konstatację, że obraz samego siebie to struktura dynamiczna, przekształcająca się wraz z rozwojem osobniczym. «Ja» odnosi się do ogółu doświadczania siebie, zarówno do danych zmysłowych, jak i spostrzeganych relacji w stosunku do innych (Bahnsen, 1969, s. 263). W danym czasie jednostka zwykle spostrzega tylko fragment obrazu samego siebie. Kontekst sytuacyjny oraz aktualne wyobrażenia dotyczące relacji: JA ↔ INNI określają nieustanną zmienną selekcję szczegółowych obrazów samego siebie na wyższych stopniach świadomości (tamże).

Dla opisanja wszystkich istotnych zmiennych obrazu siebie C.B. Bahnsen wprowadził dwa modele: (1) trójwymiarowy dla opisanja poziomów rozwoju «ja» oraz (2) liniowy model faz rozwoju obrazu samego siebie. W pierwszym modelu (rys. 6) możliwe typy doświadczania samego siebie sprowadzono do trzech wymiarów.



Rys. 6. Model opisu poziomów rozwoju «JA». Źródło: C.B. Bahnsen, 1969, s. 264

Stopień świadomości wymiarowany jest na osi od stanu nieświadomości, poprzez przedświadomość, aż do pełnej świadomości doświadczania samego siebie. Bahnson (1969, s. 264) formułuje tu hipotezę, że w pewnych sytuacjach świadome doświadczenia siebie samego służą jako obrona przed zagrażającymi „obrazami nieświadomymi”.

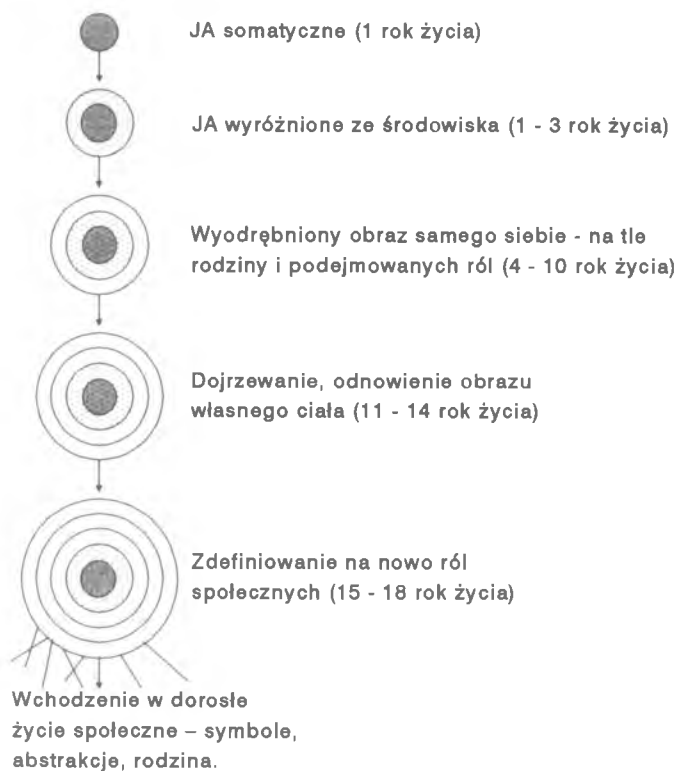
Genetyczne poziomy rozwoju, do których należy specyficzna samoreprezentacja, są usytuowane na osi czasu. Według tego wymiaru, najwcześniejsze obrazy samego siebie mogą być charakteryzowane np. w kontekście przyjmowania pokarmu (*oral intake*) i zależą od «fizycznego ja», natomiast późniejsze mogą już być reprezentowane przez wyraźne wyodrębnianie przedmiotu doznawania (*intense object cathexis*) z uwzględnianiem przyczyn, osób i rzeczy poza «fizycznym ja».

Kontinuum doświadczania rozpościera się od wolicjonalnego doświadczania samego siebie, bezpośrednio odnoszonego do napięcia popędowego i jego rozładowania, aż do poznawczego i refleksyjnego doświadczania siebie (tamże, s. 265). Na osi znajdujemy także odzwierciedlenie powiększania się dystansu, od «ja aktora» do «ja obserwatora». Ten wymiar to też kontinuum: od fizycznych do abstrakcyjnych aspektów zachowań «ja», od izolowanych reprezentacji części ciała i ich funkcji, poprzez obrazy odnoszone do społecznych interakcji, do abstrakcyjnych reprezentacji «ja» i jego funkcji.

Pomiędzy dwoma skrajnymi ujęciami «ja», z jednej strony: *pełna świadomość, wysoki poziom rozwoju, poznawcza orientacja*, a z drugiej strony: *nieświadomość, wczesna faza rozwoju, fizyczno-wolicjonalne odnoszenie*, istnieje wielka **różnorodność kombinacji: stopnia świadomości, genetycznego rozwoju i odniesienia do ciała**. Zgodnie z Bahnsonem przyjmuję, że jednostka w toku swego rozwoju przechodzi z pozycji zero we wszystkich wymiarach, do najwyższych pozycji, z tym że nie musi to być rozwój proporcjonalny w trzech wymienionych wymiarach.

Jest to, moim zdaniem, użyteczna teoria dla projektowania oddziaływań pedagogicznych, zwłaszcza w kształceniu ludzi dorosłych. Zakłada ona bowiem **nierównomierność rozwoju «ja»** u poszczególnych jednostek, pomimo takiego samego wieku życia. Twierdzę, że samoobserwacja za pomocą techniki wideo niejako wymusza indywidualne podejście, a tym samym wzrasta szansa na bliższe poznanie rozwoju własnej tożsamości we wszystkich wskazanych wyżej wymiarach. Zakładam ponadto, że umożliwienie podmiotom uczenia się takiej zobiektywizowanej samoobserwacji (czyli **wizualizacji siebie**) ujawni reakcje specyficzne dla ich poziomu rozwoju. Ikoniczny obraz audio-wideo, rejestrujący zdarzenia w ich dynamice, pozwala na doświadczanie samego siebie w taki sposób, jak doświadczają nas inni. W dalszej części rozprawy przedstawię badania Bahnsona wzmacniające taką tezę.

Drugi z zastosowanych przez Clausa Bahnsona modeli (rys. 7) to **liniowo ujęte fazy rozwoju** obrazu samego siebie. Wielowarstwowy i złożony obraz samego siebie u dorosłych zawiera sekwencyjnie zgromadzone warstwy „widzenia siebie”, jakich podmiot doświadczał sukcesywnie w swoim psychoseksualnym rozwoju, przy czym pierwsze obrazy samego siebie, jeszcze formowane w symbiozie z matką, są przedstówne, przedpoznawcze i somatyczne. Dalszy etap to wyodrębnianie siebie ze środowiska. Ta „warstwa” zostaje przykryta przez wyodrębnione obrazy siebie na tle rodziny i podejmowanych ról. Na te z kolei nakładają się obrazy powiązane ze środowiskiem pozarodzinnym. Wreszcie na to wszystko zachodzą obrazy samego siebie w wieku dojrzałym. C.B. Bahnson zakłada, że warstwy te nakładają się kolejno na siebie i w wieku dojrzałym tylko



Rys. 7. Fazy rozwoju obrazu samego siebie. Źródło: C.B. Bahnsen, 1969, s. 266

niewiele z nich może być świadomie dostępnych. Jednocześnie uważa on, że skłonność niektórych poziomów obrazu samego siebie do przenikania pod pewnym naciskiem do świadomości w intrapsychicznych i interpersonalnych procesach, jest **funkcją nie rozwiązanych konfliktów**, istniejących na danym poziomie. W ten sposób nie rozwiązany konflikt na danym poziomie rozwoju to nieustanny nacisk skłaniający jednostkę do schodzenia do obrazów należących do niższych poziomów.

Wydaje się, że trafnym przykładem powyższego twierdzenia jest przekaz Kazimierza Obuchowskiego (1993, s. 85) o nawiązywaniu treści jego marzeń sennych do miejsca z dzieciństwa, w którym pobyt został brutalnie przerwany. Działo się tak aż do świadomej obecności w tym mieście. Pobyt w miejscu spędzania dzieciństwa uruchomił proces uprzedmiotowienia *nieprzepracowanych* dziecięcych *doświadczeń* (tamże, s. 85), nastąpiła konkretyzacja tego fragmentu dzieciństwa i włączenie do systemu posiadanej wiedzy. Nagromadzenie takich „nieprzepracowanych” doświadczeń w szczególnie sposób aktywizuje «ja synkretyczne», co z kolei utrudnia funkcjonowanie «ja przedmiotowego» (tamże, s.76-77) czyli **obiektywizację siebie** – spojrzenie na siebie „spoza siebie”, a dalej oddzielenie „siebie” od swych właściwości.

Techniczne warunki do **wizualizacji siebie** – swoistej drogi zawodowego doskonalenia siebie przez nauczycieli – stwarza właśnie samoobserwacja za pomocą technologii wideo. Samoobserwacja wideo może wyzwać nacisk na podmiot obserwacji do schodzenia na poziomy nie rozwiązanych konfliktów. Daje ona bowiem stosunkowo pełną „reprezentację wizualną samego siebie” i może wpływać na odkrywanie i uprzedmiotowienie nie rozwiązanych konfliktów. Jest więc potencjalnym narzędziem pomocnym w ograniczaniu «ja synkretycznego», w rozbudowywaniu ujmowania siebie i własnych przeżyć w postaci modelu w kodach hierarchicznych. *Jedynie abstrakcja jest w stanie uniezależnić ode mnie to, co jest mną. Nad modelem mogę pracować, mogę go formować, a więc mogę go doskonalić* (Obuchowski, 1993, s. 77). Rozwój osobowości to proces zmian układów odniesienia, w którym istotne jest uprzedmiotowienie, a więc *transformacja treści psychicznych* (np. schematów poznawczych, poglądów czy nastawień) z zakresu *Ja synkretycznego do Ja przedmiotowego* (tamże, s. 82).

Według przyjętych wyżej założeń samopoznanie jako wynik jest oczywiście kategorią wielopoziomową. Tu ze względu na rozpatrywany temat (wizualizacja siebie czyli zobjektywizowana samoobserwacja wideo) przyjąłem kryterium stopnia obiektywności „danych”. Można stąd wyodrębnić cztery poziomy samopoznawania (rys. 8).

	przestrzeń reaktywna/proaktywna	przestrzeń spontaniczna/celowa	przestrzeń subiektywna/obiektywna
okazjonalna refleksja	reaktywna	spontaniczna	subiektywna
okazjonalna obserwacja	reaktywna	spontaniczna	obiektywna
kierowana introspekcja	reaktywna	ukierunkowana	obiektywna
poznawcze samokierowanie	proaktywne	ukierunkowane	obiektywne

Rys. 8. Cztery poziomy samopoznawania

(1) Każdy myśli o sobie, także o swoich zachowaniach. Wyobraża sobie swoje postępowanie przed i po akcji oraz ocenia je. Refleksja ta jest powszechna, choć nie zawsze podejmowane są decyzje bądź realizacje dotyczące zmian. Nie zawsze też refleksja zachodzi w toku myślenia krytycznego, można więc określić ją jako reaktywną, spontaniczną i subiektywną.

(2) Samodzielna obserwacja własnych, utrwalonych zachowań – u podstaw tej aktywności leży mechanizm uczenia się przez obserwację. Szczególne możliwości utrwalania i „reobserwacji” zachowań „aktora” stwarza właśnie reprezentacja wideo. Mamy tutaj specyficzny przypadek, gdy ta sama osoba (aktor) doświadcza perspektywy obserwatora, w analogicznej sytuacji, choć w przesunięciu czasowym. Takie działania określam jako samoobserwację reaktywną, spontaniczną i obiektywną (w zakresie danych).

(3) Kierowana obserwacja własnych zachowań z wprowadzeniem osoby „trzeciej” (doradcy) w proces samoobserwacji, stwarza sytuację, która potencjalnie może prowadzić do częściowego zniwelowania błędnej atrybucji, polegającej na nadmiernej koncentracji na czynnikach zewnętrznych oraz na przyspieszeniu sięgania przez podmiot obserwacji do własnej samowiedzy. Obserwator, poprzez pytania oraz stwierdzenia, dostarcza podmiotowi wiedzy o nim samym w postaci zobiektywizowanych stwierdzeń. Odniesieniem teoretycznym dla takiej praktyki jest założenie o współzależności poglądów pedagogicznych i umiejętności pedagogicznych nauczycieli (por. Ciżkowicz, 1988, s. 78). Samoobserwacja z takim zastosowaniem techniki wideo jest używana w kształceniu nauczycieli i nosi nazwę *stimulated recall*. Tak organizowane uczenie się umiejętności pedagogicznych oparte jest w gruncie rzeczy na uczeniu się zarówno poprzez przekazy, jak i obserwację. Samą zaś refleksję podmiotu nad sobą określiłbym jako reaktywną, ukierunkowaną i obiektywną (także w zakresie interpretacji). Dodatkowym wsparciem teoretycznym dla zastosowania takiej techniki samoobserwacji może być akceptowana tu teza fenomenologii, że *konstituowanie sensu świata społecznego dokonuje się w aktach życia codziennego. Interpretacja tego sensu przez nauki społeczne jest jedynie swoistą kontynuacją procesów rozumienia, zachodzących w życiu codziennym* (Schütz, cyt. za: Krasnodębski, 1986, s. 113-114). „Doradca” funkcjonuje jako badacz, który odkrywa istniejący porządek widzenia i interpretacji świata przez podmiot obserwacji. Porządek ten jest także „odkrywany” przed samym podmiotem, zaś efekty tego procesu mogą służyć jako baza restrukturyzacji wiedzy o sobie i otaczającym świecie społecznym w kształceniu nauczycieli.

(4) Można sobie wreszcie wyobrazić samoobserwację proaktywną, ukierunkowaną i obiektywną. Określam ten proces jako *metapoznawanie*. Jest to poznawanie nie tyle skutków własnych procesów poznawczych (samodzielna obserwacja własnych zachowań i zdarzeń w klasie), czy własnej wiedzy i przekonań (jak w przypadku kierowanej samoobserwacji), ile własnych procesów poznawczych, które leżą u podstaw wiedzy, przekonań i zachowań. Ten właśnie poziom stanowi szczególnie zainteresowanie teorii poznawczego samokierowania – *cognitive self-direction* (Manning, Payne, 1989). Refleksja podejmowana przez podmiot na tym poziomie ma zarówno charakter *a posteriori*, jak i *a priori*. Ponadto jest to równoległe rozpatrywanie czynników wewnętrznych i zewnętrznych jako równoważnych. Decyzja działania jest wyrazem właśnie takiego procesu. W praktyce edukacyjnej polega to na wdrażaniu do samoobserwacji w toku działania, do krytycznej refleksji nad wyobrażonym skutkiem i czynem do niego prowadzącym (por. twierdzenia nauczania refleksyjnego – *reflective teaching* – D.R. Cruickshank, 1985; Gore, 1987; Roth, 1989).

7.2. Obraz samego siebie efektem procesu atrybucji

Nauczyciel bądź student-nauczyciel obserwuje „swoją” reprezentację ikoniczną zawsze w interakcji z uczniami lub rówieśnikami. Podobnie zresztą większość naszych samoobserwacji „z wyobraźni” dotyczy interakcji społecznych. Obraz samego siebie kształtuje się w znacznym stopniu na podstawie analizy interakcji, wnioskowania o przyczynach i skutkach zachowań. Odwołajmy się więc do *teorii atrybucji*. Twierdzenia takiej

teorii pozwolą lepiej zrozumieć mechanizmy **odroczonej obserwacji** reprezentacji ikonicznej samego siebie. Technika ta, jak przypuszczam, ułatwia podmiotowi pewną obiektywizację wnioskowania o własnych zachowaniach i ich przyczynach.

Przyjmijmy za Domachowskim (1984, s. 54), że teoria atrybucji to *uogólnienie kilku podejść teoretycznych o podobnym w swoich założeniach stosunku do analizy i wyjaśniania pewnego zakresu zjawisk społecznego funkcjonowania*. Fundamentalnym założeniem tej teorii jest twierdzenie, że sposób spostrzegania siebie i innych oraz sposób funkcjonowania interpersonalnego jest efektem przypisywania sobie i innym określonych cech lub właściwości. Ta prawidłowość znajduje swe potwierdzenie w badaniach nad oczekiwaniami nauczycieli wobec uczniów czy inaczej – **samospełniającymi się przewidywaniami**, tak ze strony nauczycieli, jak i uczniów (por. Braun, 1988). Jest więc w jakimś sensie funkcjonowanie społeczne *odzwierciedleniem subiektywnego procesu strukturalizowania społecznego świata* (Domachowski, 1984, s. 54). To „przypisywanie” odbywa się według pewnych prawidłowości, które są definiowane właśnie na gruncie teorii atrybucji.

W «teorii autopercepcji» Bema (Zieliński, 1983, s. 92) główną tezą jest twierdzenie, iż *samowiedza jednostki powstaje w podobny sposób, jak jej wiedza o innych*. Podmiot obserwuje własne zachowania i na tej podstawie także wypowiada sądy o własnych postawach. Wyniki badań (Bem, Bandler, cyt. za: Domachowski, 1984) wzmocniają twierdzenie, że nie ma zasadniczych różnic między spostrzeganiem własnej osoby a innych osób, zaś percepcja siebie jest szczególnym przypadkiem spostrzegania interpersonalnego. Podmiot zachowuje się w sposób właściwy zewnętrznemu obserwatorowi, gdy obserwuje siebie czy inne osoby oraz analizuje przyczyny zachowań. *Atrybucja jest wnioskowaniem obserwatora o stanie wewnętrznym działającego lub samego siebie na podstawie zewnętrznego zachowania* (Freedman, Sears, Carlsmith, cyt. za: Domachowski, 1984, s. 55). Takie spostrzeganie jest procesem trójstopniowym: (1) obserwacja zachowania, (2) wnioskowanie o stanach wewnętrznych obserwowanego, (3) formułowanie wniosków, jaki ten ktoś jest.

Jak wynika z powyższych twierdzeń, podmiot poszukujący przyczyn własnego zachowania zrazu ogniskuje swą uwagę na zewnątrz. Dopiero po eksploracji otoczenia, zwłaszcza gdy okaże się ona nieskuteczna, następuje skierowanie poszukiwań na własne dyspozycje. *Samowiedza jest więc uwzględniana dopiero w końcowej fazie określania przyczyn własnego zachowania* (Domachowski, 1984, s. 66), a czynniki sytuacyjne są tym ważniejsze w procesie atrybucji, im mniej jednoznaczne są wskaźniki wewnętrzne. Co więcej, według «teorii autopercepcji» Bema istotnym czynnikiem ingerującym w proces tworzenia wiedzy o sobie samym jest fakt dostrzegania (bądź nie) obiektywnego istnienia wyraźnych „zewnętrznych” źródeł kontroli zachowań. Wobec powyższych twierdzeń, **samoobserwacja w towarzystwie „osoby trzeciej”** to sytuacja potencjalnie ograniczająca możliwość pomyłki i przypisania określonemu zachowaniu przyczyny zewnętrznej zamiast wewnętrznej lub odwrotnie.

Takie możliwości stwarza stosowanie techniki wideo jako narzędzia tworzenia ikonicznych **autoreprezentacji spostrzeżeńiowych**. Umożliwia to podmiotowi obserwację samego siebie w sposób zbliżony do obserwacji innych. Jest to ważne w kontekście jednego z twierdzeń teorii atrybucji, że *jednostka przypisująca zdarzeniom przyczyny zewnętrzne ma mniej okazji do tego, by na ich podstawie dowiedzieć się czegoś o sobie* (Zieliński, 1983, s. 88) i aby rozbudować własną tożsamość. Twierdzenie dotyczące tożsamości szczególnie waży w teorii kształcenia nauczycieli, gdyż zgodnie z sądem

G. Bronsona (cyt. za: Zieliński, 1983, s. 86) osoby o słabo rozwiniętej tożsamości cechuje: *większy stopień napięć wewnętrznych, brak pewności co do własnych cech osobowości, większa zmienność uczuć w stosunku do samego siebie, a także mniejsza ciągłość pomiędzy dawnymi a aktualnymi odczuciami «własnego ja»*. Zdaniem R. Zielińskiego *osoby o dojrzałej tożsamości będą posiadały większą zdolność do sprawowania kontroli poznawczej* (Zieliński, 1983, s. 85), a ludzie o niedostatecznie skryształizowanym i ukształtowanym poczuciu tożsamości odznaczałoby się mniejszą zdolnością do **samokontroli poznawczej**. Brak kontroli poznawczej nad otoczeniem oraz trudności w samokontroli poznawczej to potencjalne źródło zakłóceń i konfliktów w pracy pedagogicznej nauczyciela*.

Istotnym czynnikiem zakłócającym przebieg **procesu atrybucyjnego**, obok koncentrowania się przede wszystkim na przyczynach zewnętrznych, jest tendencja do uznawania siebie za źródło sukcesów innych lub tendencja do przypisywania otoczeniu swoich niepowodzeń. Na taką właśnie tendencję wskazują wyniki badań Johnsona, Feigenbauma i Weyby'ego. Oto badany nauczyciel odnosił postępy uczniów do własnych wysiłków, a niepowodzenia do cech osobowości uczniów (Kelly, 1972; cyt. za: Domachowski, 1984, s. 66). Podmiot działania zwykle jest bardziej świadomy własnych wysiłków, które wcale nie muszą być tak wyraźne dla innych. W badaniach empirycznych znajdujemy także potwierdzenie różnicy między perspektywą aktora i obserwatora. Aktor większą uwagę przywiązuje do czynników sytuacyjnych i do nich stara się dostosować. Obserwator natomiast ogniskuje swą uwagę na zachowaniach aktora i wykazuje skłonność do szukania przyczyn zaistniałych zdarzeń w dyspozycjach aktora. Obserwatorzy zbyt małą uwagę przywiązują do **danych kontekstualnych** (Domachowski, 1984, s. 66).

Dla nauczyciela byłaby korzystna sytuacja, w której mógłby obserwować siebie (zmiana perspektywy aktora na perspektywę obserwatora) oraz sytuacja wzbogacona o „osobę trzecią” (ten doradca tonuje tendencję obserwatora do zbytniego zajmowania się zachowaniami aktora jako reakcjami na czynniki sytuacyjne). Wprowadzenie „doradcy” ułatwiłoby także obserwatorowi przejście do własnych dyspozycji i samowiedzy, co zwykle w samoobserwacji ma miejsce w ostatniej fazie tego procesu. Takie możliwości stwarza właśnie **samokonfrontacja techniką wideo**, wzbogacona o sesję z doradcą (*stimulated recall*).

Obserwacja siebie, jako spostrzeżeniowej reprezentacji wizualnej własnej osoby («ja empirycznego»), może zachodzić na trzech poziomach (wg Jamesa, cyt. za: Jarymowicz, 1984, s. 55). Najpierw podmiot dotyka bezpośrednio «ja materialnego», tj. ciała i zachowań niewerbalnych, ubioru i innych obserwowalnych sygnałów. Następnie, na podstawie obserwacji zachowań innych względem siebie, podmiot doświadcza «ja społecznego», z którym są związane np. aprobata ze strony innych, popularność itp. Wreszcie, na podstawie obserwacji zachowań własnych oraz innych wobec siebie, podmiot może osądzać «ja duchowe», tj. swoje dyspozycje psychiczne. Obserwacje tych trzech sfer «ja» dają podmiotowi podstawę do wnoszenia o uczuciach i dążeniach (komponent afektywny i komponent motywacyjny, zob. Jarymowicz, 1984). Właśnie samoobserwacja

* Przywołam w tym miejscu wyniki badań Maggie MacLure, mówiące o poważnym kryzysie tożsamości zawodowej nauczycieli angielskich (MacLure 1993). Autorka ujmuje tożsamość zawodową jako czynnik organizujący pracę nauczycieli. Myślę, że także kryzys w pracy naszych szkół jest istotnie związany właśnie z przesileniami w tożsamości zawodowej nauczycieli.

za pomocą wideoreprezentacji umożliwia **systematyczną analizę** «ja empirycznego» we wszystkich trzech wymiarach. Co więcej, taka metodyka wdrażać może do samoobserwacji i może kształtować umiejętności systematycznej analizy własnej osoby.

7.3. Dysonans poznawczy jako skutek samoobserwacji

Zmiana zachowań uwarunkowana jest stanem rozbieżności między standardem a postępowaniem, między wyobrażeniem celu a spostrzeganiem wyniku. Samoobserwacja miałaby prowadzić do zmiany obrazu samego siebie, a dalej – do powstania bądź zwiększenia tych rozbieżności. Dlatego właśnie dalszego uzasadnienia dla stosowania samoobserwacji będziemy poszukiwać w twierdzeniach teorii **dysonansu poznawczego**.

Zgodnie ze zbudowaną przez Festingera «teorią dysonansu poznawczego», *ludzie odczuwają potrzebę wewnętrznej harmonii przekonań, brak takiej harmonii wywołuje przykre napięcia i skłania do zmniejszania powstałej niezgodności* (Malewski, 1975, s. 208). Ta niezgodność – dysonans poznawczy, czyli psychologicznie nieprzyjemny stan – wywołuje tendencję do redukcji powstałego **napięcia emocjonalnego**. Według teorii dysonansu poznawczego stan rozbieżności inicjuje wszelkie działanie ukierunkowane na cel. Istotnym tutaj twierdzeniem teorii dysonansu poznawczego jest konstatacja, że napięcie spowodowane przez rozbieżność może być zmniejszane lub usunięte (Malewski, 1975, s. 211) np. przez przyjęcie dodatkowych przekonań (racjonalizację) lub poprzez zmianę jednego z tych przekonań. Dysonans może być także usunięty poprzez zmianę zachowań, jeżeli przekonanie to dotyczy własnego zachowania. Nie jest to jednak mechanizm o autonomicznych właściwościach motywacyjnych. Współczesne badania wskazują na różnorodność uwarunkowań motywacyjnej funkcji dysonansu poznawczego. Zmiana pod wpływem dysonansu nie jest automatyczna. Wysoki stopień pewności samowiedzy, poziom analizy własnego działania (związany z wiedzą o sposobach działania oraz z wiedzą o celach i wartościach), a także ważność sądów mogą być znaczącym modyfikatorem konsekwencji faktu spostrzegania rozbieżności (Lachowicz-Tabaczek, 1993, s. 29).

Dysonans poznawczy między przekonaniami a zachowaniami podmiotu, w stosunku do własnej osoby, może być wywołany zarówno przez **źródła zewnętrzne**, jak i przez **refleksję nad samym sobą**. W pierwszym wypadku mechanizmem dla efektu dysonansu poznawczego jest «samokonfrontacja», tj. *refleksja nad informacjami o sobie, uzyskiwanymi z zewnętrznych źródeł* (Kaswan, Love, za: Perlberg, 1984). Takim źródłem, obok opinii osób trzecich, mogą być: lustro, fotografia, fono-rejestracja, film czy wideo. Obecnie właśnie **technologia wideo** jest środkiem najczęściej stosowanym w **samokonfrontacji** (Perlberg, 1984, s. 115; Love, Minnis, 1977; Fauquet, 1986a, 1986b; Yinger, 1986; Poor, 1988; Brooks, Kopp, 1990; Powell, 1992).

Skłonny jestem twierdzić, że wyniki ostatnich badań nad dysonansem poznawczym wzmocniają tezę o znaczeniu „doradcy” dla zmian zachowań lub przekonań podmiotu samoobserwacji. Obecność i komentarz „osoby trzeciej” w toku samoobserwacji może współprzyczynić się do generowania dysonansu, do podważenia ważności czy też pewności posiadanych sądów (por. Lachowicz-Tabaczek, 1993, s. 30), do wzbudzenia potrzeby zmiany, a dalej do ustalenia kierunku zmiany zachowań czy przekonań. Jest to znaczące w takiej sytuacji, gdy aktualne zachowanie jest źródłem satysfakcji, a ewentual-

na zmianę może powodować przykrość (Malewski, 1975, s. 211). Funkcja „trenera” może tu polegać zarówno na zwiększaniu, jak i zmniejszaniu rozbieżności do optymalnego stopnia, który uruchamiałby działanie (por. Aronson, 1983). Konstatacje „trenera” mogą wreszcie kontrolować niekorzystne konsekwencje mechanizmu stanu rozbieżności czynników statusu społecznego. Na motywacyjną funkcję rozbieżności czynników statusu zwróciły uwagę badania G.C. Homansa (Malewski, 1975; Skorny, 1989). Uruchomienie tego mechanizmu może prowadzić początkowo np. do prób opanowania pewnych umiejętności zawodowych, przejawianych przez osoby o wyższej pozycji zawodowej. Jednak przy braku sukcesu ten sam mechanizm może prowadzić do deprecjonowania nie tylko umiejętności, ale także tych osób, które te umiejętności opanowały. Tu znów dostrzegamy **pozytywną rolę** „osoby trzeciej” w kształtowaniu i doskonaleniu umiejętności pedagogicznych w procesie samoobserwacji.

Niektóre prawidłowości samoobserwacji i zmiany widzenia siebie

Doświadczanie obrazu samego siebie (*self-image experience*), zogniskowane sprzężenie zwrotne (*focused feedback*), konfrontacja z samym sobą (*self-confrontation*), obserwacja samego siebie (*self-observation*) – wszystkie te terminy to określenia bardzo zbliżonych do siebie procesów i zdarzeń. *Wolność badaczy w tej nowo rozwijającej się dyscyplinie zaowocowała różnorodnością określeń dla procedur i procesów, które faktycznie są wzajemnie do siebie podobne* (Geertsma, 1969, s. 197). W zasadzie wszystkie wymienione wyżej określenia dotyczą jednego, a mianowicie **doświadczania samego siebie** z perspektywy obserwatora. W pracy używane będą stosowane przede wszystkim określenia «samokonfrontacja» oraz «samoobserwacja». *To confront, to bring face to face with...*, czyli skonfrontować w języku polskim to tyle, co „stanać twarzą w twarz”, „oko w oko”. Takie określenie oddaje w pełni sens zastosowania technologii wideo w obserwacji samego siebie przez nauczyciela w sytuacjach pedagogicznych.

W rozdziale tym przedstawione zostaną pewne podstawowe i ogólne prawidłowości, jakim podlega proces samoobserwacji w wyniku wizualnej **konfrontacji z samym sobą**. Prawidłowości te będą wyprowadzone na podstawie analizy badań empirycznych nad zachowaniami osób badanych podczas samoobserwacji oraz ogólnymi warunkami zmiany widzenia siebie przez podmiot. Najpierw jednak kilka zdań o bogatej już historii stosowania takich podmiotowych reprezentacji w działaniach terapeutycznych i pedagogicznych.

8.1. Początki zastosowań samoobserwacji wizualnej

Self-confrontation jest techniką stosowaną od z górą sześćdziesięciu lat, zarówno w działaniach terapeutycznych, jak i edukacyjnych. W roku 1930 Werner Wolff badał reakcje i sposób poznawania przez ludzi własnego głosu, chodu oraz ruchów rąk i pisma odręcznego. Stosował do tego rejestrację dźwiękową oraz film i fotografię. Badacz ten stwierdził prawidłowość, że oceny samego siebie były generalnie bardziej życzliwe niż oceny tych samych osób przez innych obserwatorów (Holzman, 1969, s. 199). W. Wolff ponadto odkrył utrudnienia w rozpoznawaniu własnego głosu. Wyjaśniał to mechanizmem „ukrytego rozdarcia osobowości” (*latent split*). Oto ideał własnej osoby wchodzi w konflikt z realnymi zachowaniami danej osoby. Podmiot nieustannie stara się pogodzić „obraz życzeniowy” z rzeczywistością. Dana osoba doświadcza w samoobserwacji różnych aspektów własnych zachowań, które dopasowuje do ideału i w ten sposób ocenia

siebie bardziej życzliwie. Werner Wolff przyjmował, że błędne rozpoznawanie siebie, jakim się faktycznie jest, reprezentuje obronny „odwrot” od rzeczywistości.

Podobne badania kontynuował C.W. Huntley. Udoskonalił on procedurę i otrzymał zbliżone rezultaty, a do wyjaśnienia wyników posłużył się pojęciem «poczucia własnej wartości» (*self-esteem*). Przyjął mianowicie założenie, że istnieje odruch w kierunku powiększania „własnej wartości”, chociaż podmiot może nie być w pełni świadomy takiego procesu. Obok mechanizmów obronnych stosowanych świadomie, ludzie stosują także takie środki obrony poczucia własnej wartości, które funkcjonują poniżej poziomu świadomości (cyt. za: Holzman, 1969).

Początkowo do celów «samokonfrontacji wizualnej» stosowano lustro i fotografię. Jednak lustro to bardzo przyciągało uwagę i w ten sposób zakłócało naturalny przebieg zdarzeń, natomiast aparat fotograficzny wprawdzie mniej zakłócał, ale nie zapewniał ciągłości i płynności zdarzeń (Paredes, Gottheil, Tausing, Cornelison, 1969, s. 287). Dopiero technologia wideo zapewniała dyskretność (o kamerze szybko się zapomina i można nie zwracać na nią uwagi, a potem spojrzeć na siebie tak, jak w lustrze) oraz ciągłość (obraz ruchomy, co ważne dla interakcji, kontekstu i związku czasowego).

Najbardziej zbliżoną do samoobserwacji za pomocą wideo była technika filmowa zastosowana w roku 1935 do analizy zachowań społecznych. Jednak znaczne opóźnienie w odtworzeniu nie sprzyjało popularyzacji takiej samoobserwacji, czyli obserwowaniu siebie podczas działania (McAleese, 1984, s. 123). Do czasu upowszechnienia magnetowidu rejestracja oraz odtwarzanie zachowań było stosowane w ograniczonym zakresie do kształtowania umiejętności społecznych. Wykorzystanie w tym celu **przenośnego magnetowidu** w Stanford University (1962 r.) doprowadziło do upowszechnienia wideo-samokonfrontacji. Od tej pory w USA wiele college'ów nauczycielskich intensywnie stosuje magnetowidy oraz mikronauczanie z zastosowaniem telewizji w obwodzie zamkniętym.

8.2. Koncentracja na własnym wyglądzie

Od czasu badań W. Wolffa i C.W. Huntleya przeprowadzono wiele podobnych eksperymentów. Studia te generalnie wykazały, że:

- badani demonstrowali względną stałość w zachowaniach ekspresyjnych*;
- osoby badane reagowały bardziej emocjonalnie, gdy obserwowały własne zachowania, niż gdy takie same zachowania obserwowały u innych;
- u osób badanych obserwowano bardziej pozytywne reakcje, gdy obserwowali siebie niż innych;
- wystąpiła tendencja do błędnego rozpoznawania własnych zachowań.

Początkowo większość badaczy interpretowała wyniki swoich badań w kategoriach teorii asocjacyjnych. Tak np. L.A. Diller (za: Holzman, 1969) stwierdził, że sądy o własnym piśmie odręcznym były bardziej przychylnie po doświadczeniu sukcesu, podczas gdy nie-

* M.in. z badań G.W. Allporta (cyt. za: Holzman, 1969) nad zachowaniami adaptacyjnymi wynika, że styl wykonania jest zawsze kierowany przez głębokie i trwałe dyspozycje osobowościowe. W badaniach nad stylem kierowania klasą, stwierdzono istotny związek między stylem poznawczym nauczycieli a stosowanym przez nich stylem kierowania (Johanowicz, 1985); ponadto nauczyciele bardzo często nie uświadamiają sobie stosowanego stylu kierowania (Rapczyńska, 1988).

powodzenia nie prowadziły do zmian w sądach. Druga część twierdzenia staje się zrozumiała, gdy uwzględnimy uogólnienie S. Epsteina, wyprowadzone z badań porównawczych nad oceną własnego głosu przez schizofreników i ludzi zdrowych. Otóż w wyniku takich badań ogłosił on, że *nieświadome przecenianie siebie jest normalne* (cyt. za: Holzman, 1969). Także już w znacznie wcześniejszych badaniach sformułowano tezę, że badani zniekształcali samoocenę w tych obszarach, w których wady były najbardziej obserwowalne (Frenkel-Brunswik, cyt. za: Holzman, 1969).

Konfrontacja z samym sobą za pomocą wideo związana jest przede wszystkim z ogniskowaniem uwagi podmiotu na **właściwości fizyczne** (por. Jarymowicz, 1984). Taką tezę potwierdzają badania i obserwacje dzieci oraz dorosłych, zarówno chorych ze szpitali psychiatrycznych, jak ludzi w pełni zdrowych (Bahnsen; Fuller, Baker; Salomon, McDonald). Badani żywo reagowali na *własny głos, wygląd, akcent, regionalizmy, przeciąganie, pojękiwania, gesty, kiwanie głową* (Fuller, Manning, 1973, s. 475). Stwierdzono jednak, że wielokrotna obserwacja samego siebie, wraz ze specjalnymi ćwiczeniami w samoanalizie, powodowała większe skupienie się na analizie samych czynności nauczania (Bedics, Webb, za: Fuller, 1973.). Stąd wniosek, że jest możliwa modyfikacja efektu «skupienia się na wskaźnikach fizycznych».

Wspomniany wyżej C.B. Bahnsen (zob. s. 98) podjął próbę empirycznej weryfikacji modelu «obrazu samego siebie», w stosunku do pacjentów cierpiących na hemofilię. Przeprowadził badania nad reakcjami na obserwację samego siebie za pomocą reprezentacji wideo. Efekty, tj. reakcje badanych osób, wchodziły w zależności z poziomem rozwoju oraz strukturą osobowości. Jednakże dwa elementy pojawiały się niezależnie od poziomu, mianowicie: „miłość własna”, narcyzm oraz samoponiżanie i krytycyzm. Ci najmłodszy byli poruszeni samym faktem widzenia siebie, często **nie oddzielając** fenomenologicznie siebie od obrazu na filmie, spostrzegali więc siebie jako «bezgraniczne ja». Filmowe rozszerzenie «ja» służyło jako materializacja dziecięcych pragnień wszechmocy i *oklaskiwanego ekshibicjonizmu* (Bahnsen 1969, s. 278). Reakcje te odnosiły się do fizycznych aspektów ciała, a także wyrażały stany napięcia. Innymi słowy, takie obrazy samego siebie mogłyby być opisane graficznie na najniższych poziomach wszystkich trzech wymiarów (por. rys. 6, s. 97).

Starsze dzieci raczej koncentrowały się na tym, jakimi wydają się być dla innych, choć przede wszystkim dominowały **aspekty fizyczne**: głos, nogi, ręce. Młodociani często odwoływali się do fizycznych deformacji, a w ich świadomym obrazie «ja» można było dostrzec obronę przeciw jakiemuś zagrażającemu ukrytemu obrazowi. U dorosłych można było dostrzec **odniesienie do pracy**, samokrytycyzm w kontekście stosunków społecznych. Z drugiej strony tu także pojawiały się ślady „narcystycznej przyjemności” nałożonej na reakcje „samoponiżenia”. U dorosłych samokonfrontacja często była spostrzegana jako **proces samokrytyki**, nakierowany na korygowanie nieakceptowanych a odkrytych zachowań, dla osiągnięcia zbieżności pomiędzy idealnym a świadomie postrzeganym «ja». To wyzawało nieustanną walkę, aby opanować mimowolne odkrywanie „niebezpiecznych” obrazów bądź konfliktowe bodźce, aby utrzymać „*społeczną maskę*” z całym jej makijażem. Niektórzy z dorosłych doświadczali ulgi podczas samo-konfrontacji. Mogli się bowiem upewnić, że potrafili ukryć czy kontrolować niektóre aspekty «ja», zwłaszcza te, które były przez nich nieakceptowane. Dla tych osób samo-konfrontacja była rzeczywiście czymś zachęcającym.

Jednakże jednostki „słabe, bezbronne” odczuwały samokonfrontację jako *maczugę, która roztupywała kruche mechanizmy kontrolne* (tamże, s. 279). Samokonfrontacja u tych osób powodowała raczej panikę i utrudniała kontrolę w przyszłości. W przypadku tych badanych stwierdzano brak zróżnicowania między wcześniejszą a późniejszą formacją obrazu samego siebie, a samokonfrontacja stapiała i mieszała te poziomy. Bahnson (1969, s. 279) konkluduje, że *obraz spostrzegany podczas audiowizualnej samokonfrontacji może odnosić się do różnych poziomów obrazu samego siebie, zależnie od osobowości i rozwojowej organizacji każdej jednostki*. Rozpatrywanie tych interakcji, zdaniem C.B. Bahnsona, nakazuje uważną psychodynamiczną diagnozę, czy dane narzędzie, które ma być zastosowane w stosunku do danej osoby, może przyczynić się do wzmocnienia jej rozwoju i adaptacji, czy raczej nadważyć tę strukturę.

Reakcję na własny wygląd badano oczywiście także wśród nauczycieli. Badaniem objęto dwie grupy wiekowe nauczycielek – młodych oraz w wieku średnim i średniozaawansowanym. Obydwie grupy równie żywo i w jednakowy sposób reagowały na własny głos. Jednak nauczycielki starsze negatywnie reagowały na własny wygląd fizyczny (Fuller, Manning, 1973). Badania G. Salomona i F.J. McDonalda (1970) pozwoliły na konstatację, iż nauczyciele, którzy odczuwali dyssatisfakcję w stosunku do swojego funkcjonowania, nawet jeżeli nigdy przedtem nie widzieli siebie na ekranie telewizyjnym, podczas samoobserwacji główną uwagę zwracali na wskazówki fizyczne. Na podobne źródło obaw nauczycieli, których zachowania były rejestrowane na taśmie wideo w celu późniejszej samoobserwacji, wskazują badania A.E. Eckarta i Sary Gibson (1993). Stwierdzenia te sugerowałyby korelację między „widzeniem” (odbiorom) własnego ciała a samoakceptacją. Jest chyba tak, że fizyczna atrakcyjność jest dla ludzi czymś ważnym, a jak wskazują badania nad uprzedzeniami, wygląd fizyczny dziecka może być predyktorem postaw nauczyciela wobec niego (por. Biddle, 1988).

8.3. Warunki zmiany widzenia siebie

Wstępnym warunkiem zmiany obrazu samego siebie jest zakłócenie dotychczasowego obrazu. Obiektywna ikoniczna reprezentacja „obserwującego się” podmiotu może doprowadzić do wzbudzenia krytycyzmu wobec tego obrazu; do swego rodzaju deautomatyzacji widzenia siebie. Samokonfrontacja może prowadzić przynajmniej do chwilowego zburzenia utartego sposobu myślenia o sobie.

Pojęcie «deautomatyzacji» wprowadzili M.M. Gill i M. Brenman, ujmując je jako *stan (układ warunków), który stwarza szansę zmiany we względnej autonomii [...] i jest wstrząsem, po którym może nastąpić postęp bądź cofnięcie się na danym poziomie organizacji* (cyt. za: Holzman, 1969, s.205). **Deautomatyzacja** powoduje reorientację uwagi na te procesy i zdarzenia, które nie były nią objęte od momentu, gdy zostały zautomatyzowane. Rezultatem takiej reorientacji jest przynajmniej czasowe zakłócenie danej funkcji. Efekt ten może być bardzo korzystny w kształceniu i doskonaleniu nauczycieli.

Pojęcie **automatyzacji** rozwinął H. Hartmann, w toku rozważań i badań nad uczeniem się dobrze zdefiniowanych i ustalonych działań. Twierdzi on, że każde działanie zawsze angażuje ciało. «Ego» – jak powiada Hartmann (za: Holzman, 1969, s. 207) – *używa somatycznego aparatu, aby wykonać swoje czynności*. W dobrze zdefiniowanych

i ustalonych zadaniach czynności są wykonywane automatycznie. Występuje automatyczne zintegrowanie zarówno somatycznych przejawów, jak i pojedynczych aktów umysłowych. Wraz ze wzrostem liczby ćwiczeń czynność stopniowo wychodzi spod kontroli świadomości. Dotyczy to zarówno zachowań motorycznych, jak i percepcyjnych oraz umysłowych. Automatyzacji ulegają zarówno mówienie i czytanie, jak i metody rozwiązywania zadań. Wiadomo jednak, że blokowanie zautomatyzowanych czynności prowadzić może do reaktywowania inteligencji w danym obszarze (tamże). Człowiek dorosły dla wielu działań posiada takie zautomatyzowane struktury behawioralne i psychiczne. Znamienne są reakcje ludzi na pierwsze doświadczenia samoobserwacji: – *Dotąd nie miałem z tym kłopotów. To nie mój głos! Nie sądziłem, że tak wyglądam.*

Deautomatyzacja nabiera znaczenia w kontekście omawianego wcześniej **dysonansu poznawczego** oraz **procesu atrybucji**. Jest ona procesem, który z jednej strony może powodować dysonans lub być jego skutkiem, a z drugiej – może wpływać na proces atrybucji, na jego restrukturyzację. Zarówno nauczyciel, jak i kandydat nie są wolni od automatyzmów w ujmowaniu procesu kształcenia, a udział w tym procesie jest przecież istotnym elementem w tworzeniu wiedzy potocznej i schematów poznawczych.

Wyniki eksperymentów, jakie dalej przytoczę, weryfikują założenia o warunkach zmiany widzenia siebie. Niektóre z badań jednoznacznie wskazują na użyteczność stosowania obiektywnego sprzężenia w kształceniu nauczycieli (por. Peck, Tucker, 1973). Jest to związane z ogólniejszą prawidłowością, przejawiającą się w tym, iż samoocena reakcji może istotnie wzmacniać proces uczenia się (Stammers, 1985, s. 158). Dane eksperymentalne sugerują zdolność jednostki do oszacowania, w jakim stopniu ich reakcja jest poprawna w wykonywaniu zadania, a jeżeli reakcja nie jest odpowiednia, to jednostka potrafi oszacować obszar, do którego dana szczegółowa wiedza należy. Badania takie opisuje M.W. Eysenck (cyt. za: Stammers, 1985, s. 159). Wskazują one na to, iż jednostka mająca trudności z przypomnieniem sobie danego konkretnego w danym momencie, ma jednak dostęp do pewnych informacji związanych z danym „elementem”. Podmiot posiada zatem użyteczną wiedzę o stanie pamięci.

B.W. Tuckman, K.M. McCall, R.T. Hyman odkryli, że większa niezgodność spostrzeżanego przez nauczyciela obrazu samego siebie z faktami o jego rzeczywistych zachowaniach, związana jest z większą skłonnością nauczyciela do takiej zmiany widzenia siebie, aby dopasować ten obraz do obserwowanych faktów. Jak zauważają to R.F. Peck i J.A. Tucker (1973, s. 947) – nauczyciele są realistami.

G.S. Nielsen i H. Murray analizowali zachowania studentów z zastosowaniem samo-konfrontacji. Badanych poproszono o napisanie rozprawy na temat ich światopoglądu, po czym eksperymentator przeprowadzał krytykę tych rozpraw. Postępowanie eksperymentatora zmuszało studentów do obrony tezy, zmiany przekonań, a nawet sposobu myślenia. Dyskusja była filmowana, stąd po samoocenie dyskusji badani obejrzeli ją na filmie. Zaobserwowano znaczne **zaangażowanie emocjonalne** u badanych. Po obejrzeniu filmu ponownie oceniali swe zachowania. Teraz dostrzegali przede wszystkim błędy w tezach i słabe strony argumentacji. Zauważali to, czego nie dostrzegli w toku dyskusji, czego nie byli świadomi, gdy oceniali swą dyskusję „z pamięci”. Badani – jak stwierdza G.S. Nielsen – byli szczególnie podatni na modyfikację pomysłów i zachowań po samo-konfrontacji i dyskusji z eksperymentatorem (Holzman, 1969, s. 200).

Do 1969 roku najpełniejsze studium z badań nad zastosowaniem technologii wideo do samokonfrontacji przedstawili R.H. Geertsma i R.S. Reivich (1969). U większości badanych pacjentów stwierdzili oni większy **obiektywizm** w samoocenie oraz zaangażowanie w „psychoterapeutyczne eksploracje”, w porównaniu z metodami bez reprezentacji audiowizualnej. Wyniki badań potwierdziły znaczną modyfikującą rolę terapeuty w odniesieniu do leczniczych efektów audiowizualnych sesji w samoobserwacji. Pogłębione późniejsze badania także wskazały istotne zróżnicowanie reakcji pacjentów na tę technikę samoobserwacji (Geertsma, Reivich, 1969). Tak np. pacjenci z depresjami skłonni byli do obniżania wartości ich „wideo-obrazu”. Pacjenci schizofrenicy okazywali dziwaczne i nieadekwatne reakcje. Zaś neurotycy skłonni byli do reagowania na samokonfrontację jako na zagrożenie. W podsumowaniu wyników badacze ci formułują twierdzenie, że samo zastosowanie audiowizualnej samoobserwacji nie powoduje pożądanych efektów, a klinicyści ją stosujący powinni być przygotowani do podjęcia aktywnej roli w tego rodzaju sesjach.

Uogólniając – samokonfrontacja za pomocą wideo **sprzyja rozwijaniu realizmu** w ocenie samego siebie. Obraz samego siebie jest kształtowany na podstawie subiektywnych danych bezpośrednich (własne wrażenia) oraz subiektywnych pośrednich (relacje innych). Podczas samoobserwacji techniką wideo podmiot widzi siebie z innej perspektywy. I właśnie ta zmiana „perspektywy aktora” na „perspektywę obserwatora” stwarza szansę na pewną obiektywizację widzenia siebie. Tezę o wzroście realizmu po samoobserwacji potwierdzają badania nad samooceną kobiet grających w golfa (DeBacy, cyt. za: Fuller, Manning, 1973). Samoocena doradców stała się po samokonfrontacji mniej pozytywna i bardziej zgodna z oszacowaniem ich przez instruktorów.

G.A. Herring na podstawie badań wnioskuje, że studenci pedagogiki pogłębili swą wrażliwość na własne gesty oraz manieryzmy po udziale w ćwiczeniach z samoobserwacją wideo (cyt. za: Fuller, Manning, 1973). Jednak także w tym obszarze badań brak pełnej zgodności co do wyników. Także J. Therer (1986, s. 152) stwierdza, iż nauczyciele po samoobserwacji wideo byli bardziej realistyczni niż grupa kontrolna. Zmiana wrażliwości nie była jednak większa niż w grupie kontrolnej, aczkolwiek były to zmiany jakościowo różne. Therer jednoznacznie wypowiada się na podstawie badań, że reakcje pod wpływem autoskopii są zróżnicowane zależnie od warunków stosowania, a szok po samoobserwacji jest raczej wynikiem nieodpowiedzialnego zastosowania tej techniki. Jeżeli wszelkie środki ostrożności metodologiczne są przestrzegane – zauważa Therer – to gwałtowne wzruszenia psychiczne są doświadczane najwyżej w 2% przypadków. Te środki ostrożności to:

- synchroniczność z pierwszymi doświadczeniami dydaktycznymi;
- autoskopia jedną z technik kształtowania umiejętności;
- indywidualizacja, lecz z ukierunkowaniem samoobserwacji;
- wbudowanie tej techniki w system kształtowania umiejętności i wiedzy o sobie.

Nie zawsze jednak samokonfrontacja prowadzi do zmian w widzeniu siebie, a nadto trudno to stwierdzić. Świadczyć mogą o tym badania nad zastosowaniem samoobserwacji w działaniach terapeutycznych. Interesujące dane do analizy terapeutycznych funkcji seansów samokonfrontacji uzyskano podczas badań nad zmianami behawioralnymi jako funkcją **powtórzonej samoobserwacji** (Paredes, Gottheil, Tausig, Cornelison, 1969).

Próbę 40 hospitalizowanych psychiatrycznie kobiet podzielono na trzy grupy eksperymentalne. Każdą z grup wprowadzono w inną sytuację. Pierwsza grupa obserwowała zarejestrowane na taśmie wideo własne zachowania, druga obserwowała zachowania innych osób, a trzecia była faktycznie grupą kontrolną, bez jakiegokolwiek prezentacji. Każda badana osoba uczestniczyła w 12 eksperymentalnych sesjach, dwa razy w tygodniu. Kobiety z pierwszej grupy odpowiadały w każdej sesji na standardowe pytania, dotyczące problemów codziennego życia. Następnie obserwowały rejestrację tych wywiadów oraz odpowiadały na pytania: *Jakie były ich reakcje, gdy widziały siebie? Jakimi wydawały się być dla innych?* Pacjentki drugiej grupy nie oglądały zarejestrowanego obrazu własnych wywiadów, ale obserwowały inny film, przedstawiający standardowy wywiad. Trzecia grupa, także filmowana podczas wywiadu, nie oglądała żadnej prezentacji. Prowadzono tylko wywiad z tą grupą na temat odczuć podczas filmowania oraz opinii co do wrażenia, jakie mogły wywrzeć na innych. Samoobserwacja, obserwacja filmu i rozmowa o wrażeniach podczas nagrań wideo następowały natychmiast po zarejestrowaniu wywiadów.

Hipotetycznie przewidywano, że pierwsza grupa osiągnie większy postęp kliniczny, podwyższenie samoakceptacji bądź akceptacji innych oraz bardziej pozytywny stosunek do relacji PODMIOT → PRZEDMIOT w wywiadzie klinicznym. Jednakże otrzymane wyniki testów psychologicznych nie wykazały istotnych różnic pomiędzy trzema grupami w zakresie mierzonych zmiennych głównych:

- postęp kliniczny, samoakceptacja i akceptacja innych;
- stosunek do interakcji TERAPEUTA ↔ OSOBA BADANA.

Wśród czynników, które mogły wpłynąć na brak wyraźnych zmian, autorzy wymieniają:

- niezbyt liczną grupę badanych i fakt jej klinicznej heterogeniczności;
- ograniczającą formułę wywiadu;
- zbyt mało trwały wpływ samokonfrontacji na rzeczywiście zaniepokojone kobiety.

We wnioskach z badań wymienia się krytyczne uwagi pod adresem organizacji eksperymentu. Tak np. rejestrowany wywiad powinien także umożliwiać dyskusję spraw odnoszących się do problemów danego pacjenta. W kilku wywiadach zezwolono na rozszerzenie dyskusji – interakcje były bardziej znaczące oraz wyzwał się szerszy zakres zachowań ekspresyjnych. Stwierdzono nadto, że jeżeli upływ czasu między rejestracją a odtwarzaniem wydłużył się do kilku dni, to osoby badane były bardziej zaangażowane podczas samoobserwacji. Może to być istotna wskazówka dla techniki manipulowania „czasem odroczenia” jako czynnikiem wpływającym na zaangażowanie, aczkolwiek wymagałoby to odrębnych badań już na mniej heterogenicznej grupie.

Zważmy, że wywiady nie były ukierunkowane na konkretne problemy poszczególnych osób badanych, stąd każda pacjentka otrzymywała takie same pytania. W gruncie rzeczy sesje te były klinicznie obojętne i jako takie „czyste samoobserwacje” (bez intencji zmiany i ukierunkowania) nie wpłynęły na zmianę samoakceptacji czy akceptacji innych i na stosunek do interakcji zachodzących podczas wywiadu, w porównaniu do sesji z obserwacją innych czy z rozmową o własnych odczuciach, podczas rejestracji wideo. Uważam, że przyjęcie hipotez takich jak wyżej nie było uzasadnione w pełni, a wynikało z założenia o **uproszczonym związku między narzędziem a efektem**, co wielokrotnie było zresztą stosowane w badaniach dydaktycznych (por. np. Salomon, 1984).

Interesujące jest to, że zgoła odmienne były impresje psychiatrów przeprowadzających wywiady. Ich zdaniem pacjentki, które oglądały rejestracje swoich zachowań: (1) sprawiały wrażenie wyższej świadomości negatywnych odczuć związanych z obserwacją własnych zachowań; (2) doświadczały spadku takich odczuć wraz z upływem czasu podczas sesji; (3) wchodziły w bliższe relacje z przeprowadzającymi wywiad; (4) chętniej ujawniały osobiste sprawy (Paredes et al., 1969, s. 287).

W zastosowaniu techniki wideo do samoobserwacji w psychoterapii przeważa pogląd, że służyć może ona tylko jako rozszerzenie żywych kontaktów między pacjentem a terapeutą, zaś obok zastosowań typu „zmiana” widzi się także zastosowania typu „sposób” (Gergen, 1969, s. 443). Te ostatnie są dopiero bazą do opracowywania ewentualnych strategii zmian. To samo, jak sądzę, można powiedzieć o zastosowaniu samokonfrontacji w kształceniu nauczycieli.

Warunki zmiany zachowań w wyniku samoobserwacji wideo

W tym rozdziale rozpatrzemy wyniki badań nad skutecznością stosowania «ikonicznych reprezentacji podmiotowych» w powodowaniu zmian w zachowaniach. Przeanalizujemy owe badania, poszukując odpowiedzi na pytanie o rodzaje stwierdzanych zmian oraz o warunki, w jakich one zaszły. Przyjęte założenia teoretyczne oraz poznane prawidłowości procesu samokonfrontacji upoważniają do wnioskowania o szerokich możliwościach takich przedstawień w zmianie zachowań. Zgodnie z tezą o konieczności uprzedniego zburzenia posiadanego obrazu samego siebie w zakresie danego obszaru zachowań przyjmuję, że taka wideoreprezentacja będzie potencjalnie skuteczna, gdy zakłóci dotychczasowe „sposrzeganie się” przez podmiot samoobserwacji.

9.1. Stres a zmiana

Efekt **wzrostu pobudzenia** stwierdzono w wielu badaniach nad sprzężeniem wideo (Fuller, Manning, 1973, s. 473). Przy takich badaniach dostrzega się znaczne ogniskowanie uwagi osób badanych na sobie, czemu zwykle towarzyszy znaczne napięcie emocjonalne (Geertsma, Reivich, 1969; Nielsen, Holzman, 1969; Kagan, Krathwohl, cyt. za: Fuller, Manning, 1973). Notowano też znaczne przyspieszenie akcji serca (McAleese, 1984). Podczas pomiaru ruchów oczu zarejestrowano duże skupienie uwagi na sobie u osób, które obserwowały odtwarzaną z wideo, a prowadzoną przez siebie lekcję. Badany obserwował siebie w klasie szkolnej na horyzontalnie podzielonym ekranie. Postać nauczyciela (podmiotu) mieściła się w górnej połowie ekranu, a uczniowie w dolnej. Za pomocą kamery oraz lustra rejestrowano, która część ekranu jest intensywniej penetrowana przez podmiot (McAleese, 1984, s. 129).

Podczas pomiaru reakcji galwanicznej skóry u studentów oglądających film o bezpieczeństwie w ruchu ulicznym stwierdzono znacznie wyższe długotrwałe zapamiętanie tych fragmentów filmu, które powodowały wysokie pobudzenie emocjonalne (E. Lewonian, za: Holland, Doran, 1973). F.E. Carus (tamże) relacjonuje wyniki pomiaru galwanicznej reakcji skóry u studentów, którzy obserwowali zarejestrowane na taśmie własne zachowania w klasie szkolnej. Zmiany oporności skóry wskazywały na takie reakcje u obserwujących film, które nie były uwzględniane w ustnych sprawozdaniach studentów.

Raporty z badań klinicznych wskazują na towarzyszący samokonfrontacji stres (Fuller, Manning, 1973, s. 474). Pierwszy kontakt z samoobserwacją bywa często oceniany bardzo negatywnie (Salomon, McDonald, 1970, s. 285). Początkujący studenci-

nauczyciele mogą być *brutalnie zdziwieni ich obrazem na wideo oraz komentarzami opiniekunów*. F.F. Fuller i L. Manning podają, że wśród wielu raportów z badań tylko jeden donosi o spadku napięcia w wyniku uczestniczenia w samoobserwacji wideo.

W badaniach stwierdza się generalnie trzy rodzaje efektów wywołanych przez samoobserwację:

- wywołanie stresu,
- wzrost autorealizmu,
- zmiana widzenia siebie.

Stres może spowodować **dezorganizację** i prowadzić do zakłócenia zachowań. Jednakże osoby z dużym niepokojem mogą stać się bardziej realistyczne w stosunku do siebie po samoobserwacji (jeżeli realizm definiuje się jako zgodność między samooceną a oceną przez innych). W badaniach nad funkcjonowaniem doradców w grupie «z niepokojem» stwierdzono, że po samoobserwacji byli oni bardziej skłonni zgadzać się klientami i wizytatorami niż czyniły to inne grupy (Walz, Johnston, cyt. za: Fuller, Manning, 1973). Prawdopodobnie ta występuje dlatego, że osoby te, w fakcie zgadzania się z innymi co do oceny własnej wartości, widzą instrument likwidacji napięcia emocjonalnego, występującego w tych sytuacjach stosunkowo łatwo.

Po sesji ze sprzężeniem wideo stwierdzono u nauczycieli spadek poziomu wykonania między pierwszą a drugą próbą. Wyraźny wzrost poziomu wykonania nastąpił dopiero po czwartej próbie (Fuller, Manning, 1973). Oto bowiem szok jako konsekwencja zderzenia z samym sobą może powodować takie napięcie emocjonalne w pierwszej próbie po sesji wideo, że zostaje zakłócona sprawność wykonania zadania, zgodnie z pierwszym prawem Yerkesa-Dodsona. Jednakże ta reakcja stresu może być pierwszym krokiem do zmiany.

Zgodnie z wynikami badań Ph.S. Holzmana (1969), reakcje na samoobserwację będą różne zależnie od zastosowanych mechanizmów obrony. Samoobserwacja wyzwała zawsze pewne napięcie emocjonalne. Jednak efekt tego stanu zależy od cech osobowości. Dla niektórych obserwacja samego siebie może być rzeczywiście czynnikiem dezintegrującym, toteż udział w sesjach z samoobserwacją winien być dobrowolny. Pamiętamy tu wszakże i o tym, iż towarzysząca samoobserwacji krytyczna opinia o sobie samym może być po prostu swego rodzaju **strategią społeczną**, zwłaszcza gdy samoobserwacja ma miejsce w obecności „osoby trzeciej” (por. McAleese, 1984, s. 126). Samokonfrontacja wideo jest niewątpliwie instrumentem wstrząsającym całą osobą.

● Wstrząs po samokonfrontacji, czy inaczej – ogólne pobudzenie – jest powodowany zmianą sposobu widzenia siebie. Oto przed doświadczeniem z samoobserwacją podmiot widzi siebie jako reagującego na zachowania innych. Gdy obserwuje innych, dostrzega ich zachowania jako konsekwencję ich cech osobowości. Podczas doświadczenia z odzwierciedleniem jednostka widzi siebie tak, jak widzi innych, to znaczy spostrzega własne zachowania jako konsekwencje, przynajmniej w części, własnych cech osobowości. Działający „sprawca” zwykle wizualnie ogniskuje się na środowisku i nie dostrzega siebie. Natomiast on sam jako „obserwator” ogniskuje się na sprawcy działań eksponowanych z wideo. Tak więc jest tu swego rodzaju efekt «Aha!», gdy „sprawca-aktor” dostrzeże w samoobserwacji siebie w roli inspiratora zachowań innych ludzi.

W kontekście «efektu stresu», jaki pojawia się podczas samoobserwacji wideo, łatwo zinterpretować następujący zazwyczaj po takich doświadczeniach wzrost wrażliwości.

Wrażliwość ta dotyczy przede wszystkim własnego «ja», gdyż jest niemal regułą, że w początkowych fazach samoobserwacji (bez inspiracji z zewnątrz) podmiot zwraca uwagę na to, jak widzą go inni. Może zatem powstać stan zagrożenia w postaci zburzenia obrazu własnego «ja» w oczach innych. Jednakże ten stan pobudzenia i wzmożonej czujności przeważnie jest nieukierunkowany i stąd, jak wykazały badania, doświadczenia z wideo samokonfrontacją nie sprzyjają spontanicznemu „samoodkrywaniu się” (Fuller, Manning, 1973, s. 478).

F.F. Fuller i B.A. Manning w swej teoretycznej analizie samokonfrontacji ujmują ten proces przede wszystkim jako podnoszący napięcie emocjonalne, a więc stresotwórczy, co z kolei – ich zdaniem – pobudza do aktywności. Taki punkt widzenia wydaje się być jednak pewnym uproszczeniem. Na podmiot obserwujący siebie należałoby patrzeć tak, jak na racjonalny i wewnętrznie spójny system przetwarzania informacji. Stres pełni tu funkcję ogólnego pobudzenia, które nie jest większe niż przy prowadzeniu lekcji. Faktycznym zaś instrumentem wyzwalającym dążenie do zmiany może być stwierdzenie **rozbieżności informacyjnej**.

Samokonfrontacja może prowadzić przede wszystkim do zmiany perspektywy widzenia siebie, mniej do zmiany w działaniu. Na niekorzyść tezy o niespecyficznym wpływie stresu podczas samokonfrontacji na zmianę zachowań, przemawia także fakt dużej rozbieżności reakcji osób poddanych samokonfrontacji. Według A. Perlberga (1984, s. 117) tę różnorodność reakcji można wyjaśnić następująco:

- Ludzie często mają symultanicznie ambiwalentne odczucia.
- Występuje swego rodzaju fenomen narcyzmu; ludzie są ciekawi siebie i mają zadowolenie z oglądania siebie (i nie jest ważne to, że wiedzą, iż doświadczenie może być przykre).
- Samoobserwacja wideo to ciągle nowość dla wielu ludzi: – *Widzieć siebie w telewizji, być podobnym do sław telewizji!*
- Ci, którzy doświadczyli samokonfrontacji wideo i mają negatywne odczucia, zawsze mogą powiedzieć – *Mimo wszystko to nie było takie złe!* – gdyż oczekiwali, że będzie gorzej.
- Najczęściej podmiot doświadcza samokonfrontacji w grupie, inni też przez to przechodzą. Poczucie wspólnoty w przykrym doświadczeniu przyczynia się zwrótnie do redukcji stresu.

Zdaniem Perlberga, trudno się zgodzić ze stanowiskiem, jakie zaprezentowali F.F. Fuller i B.A. Manning, że samokonfrontacja wideo sama w sobie jest stresotwórcza. Według McAleese (1984), studenci i nauczyciele generalnie życzliwie odnoszą się do samokonfrontacji wideo. Na podstawie analizy opinii 260 badanych w ciągu 5 lat, stwierdzono, że sesje samokonfrontacji na skali od 1 (wysoka akceptacja) do 4 (niska akceptacja) uzyskały średnio notę 2,2. Autor wyjaśnia to efektem nowości, większość spotkała się z tym doświadczeniem po raz pierwszy: – *Nowe, a więc musi być dobre!*

● Powyższe argumenty wydają się przemawiać za poszerzeniem bazy interpretacyjnej. Nawet jeżeli przyjmie się, że stres nieodłącznie towarzyszy samokonfrontacji, to faktycznie może on być widziany jako **pozytywny element** ludzkiego rozwoju. Takie podejście można znaleźć w E.D. Berlyne’a «koncepcji ciekawości», jako polegającej na konflikcie i pobudzeniu czy A.H. Maslowa «koncepcji potrzeb». Zwłaszcza dotyczy to potrzeb samorealizacji, poznania i samopoznania. Jednostka odkrywa, jak mało wie (np. o sobie) i jest pobudzana do zdobywania informacji. A zatem stres traktować należałoby jako **bazę energetyczną** zmiany widzenia siebie, gdyż sama zmiana jest powodowana raczej napływającymi informacjami („od wewnątrz” bądź „z zewnątrz”).

9.2. Zogniskowanie na przedmiocie zmiany

Jak zauważają A. Morrison i D. McIntyre (1973, s. 87) – *byłoby błędem wyprowadzić wniosek, że obserwacja własnych działań dydaktycznych zarejestrowanych na taśmie wideo jest wartościowa sama w sobie*. Z analizy wyników badań przeprowadzonych przez Frances Fuller i Manninga (1973) wynika, iż sama tylko obserwacja w niewielkim stopniu powoduje zmiany w zachowaniu. Na podobne wnioski wskazują R.F. Peck i J.A. Tucker (1973) oraz D.S. Levis (1988). We wcześniejszych badaniach nad samoobserwacją, prowadzonych przez T. Decaigny (za: Therer, 1987), także spontaniczna i bez wspomagania obserwacja siebie okazała się być miernym narzędziem zmian u studenta-nauczyciela. Według G. Salomona i F.J. McDonalda (cyt. za: Morrison, McIntyre, 1975, s. 88), *jeżeli obserwator wie, jakich zachowań oczekuje się od niego i je akceptuje, może on skorzystać ze sprzężenia przez porównywanie rzeczywistego i pożądanego (poziomu) wykonania; gdy takie warunki nie są spełnione, obserwator prawdopodobnie wybierze te informacje, które spostrzeża przede wszystkim na podstawie kryteriów własnej samooceny*. Autorzy stwierdzili empirycznie, iż studenci, którzy obserwowali swoje lekcje bez jakiegokolwiek instrukcji o celach, byli skoncentrowani na czynnościach dydaktycznych średnio tylko w 18% relacjonowanych obserwacji. Wartość sprzężenia wideo zależy także od tego, jak dobrze studenci są przygotowani do praktykowania umiejętności. Chodzi tu o znajomość podstaw teoretycznych umiejętności oraz identyfikowanie i ocenę odpowiednich umiejętności własnych. W ogóle istnienie ukierunkowania (skupienia uwagi) w procesie samoobserwacji dla wielu jest szansą unikania ogniskowania uwagi wyłącznie „na sobie”, z pominięciem relacji między zachowaniami własnymi a zachowaniami uczniów.

Analityczna postawa w opanowywaniu umiejętności wpływa na szybkość uczenia się. Obserwatorzy, którzy kodują daną aktywność zarówno w słowach, jak i w zwięzłych nazwach czy w wyobraźni uczą się i zapamiętują zachowania lepiej niż ci, którzy tylko obserwują (Bandura, 1977, s. 20, cyt. za: MacLeod, 1988, s. 721). Samokonfrontacja połączona z kodowaniem własnych zachowań korzystniej wpływała na werbalne zachowania w nauczaniu w stosunku do samej tylko obserwacji (Birch, cyt. za: Fuller, Manning, 1973). Samoobserwacja wideoreprezentacji nie była efektywniejsza w powodowaniu zmian zachowań niż pisemne sprzężenie zwrotne, a studenci, którzy byli ukierunkowani na określone zachowania w formie treningu w systematycznej obserwacji, lepiej rozwinęli zachowania zorientowane na ucznia (Kautz, cyt. za: Fuller, Manning, 1973)

R. Griffiths w studium nad mikronauczaniem zwraca uwagę na szeroki zakres skutecznych instrumentów skupiania uwagi podmiotu obserwacji: od prostych dźwięków w filmach, poprzez „etykietowanie”, kwestionariusze obserwacji, do testów oraz natychmiastowego sprzężenia w stosunku do określonych komponentów danej umiejętności (MacLeod, 1988). Są to istotne instrumenty wzmocnienia skuteczności procedury modelowania, co wykazuje w badaniach A.C. Wagner. Porównywano w nich mikronauczanie (sprzężenie wideo oraz praktyka, ale bez modelowania) z ćwiczeniem w rozróżnianiu. Otóż sam trening w rozróżnianiu był bardziej skuteczny w zmianie zachowań niż mikronauczanie (cyt. za: MacLeod, 1988). Wyniki tych badań podkreślają rolę wiedzy i komponentu poznawczego czynności w opanowywaniu umiejętności nauczania. A dalej – można wnosić o tym, że samo praktykowanie niektórych czynności nie jest tak zdecydowanie ważne w opanowywaniu umiejętności, jak często się sądzi.

Jakie argumenty teoretyczne przemawiają za «zogniskowaniem» ?

Po pierwsze, przy braku zogniskowania poziom dysonansu jest raczej niski, co z kolei utrudnia zmianę zachowań. Zogniskowanie dostarcza wyselekcjonowanych i ukierunkowanych informacji, co sprzyja zmianie zachowań (por. Konarzewski, 1984). Po drugie, wiadomo, że podmiot dysponuje środkami do obrony poczucia własnej wartości. Mechanizmy funkcjonują często na poziomie poniżej świadomości. Gdy obserwujemy inne osoby, zachowujemy się często tak, jak byśmy akceptowali ich próby ukrywania prawdziwych postaw, myśli itp. W sytuacji, kiedy ich wskaźniki niewerbalne nie są zgodne z ich werbalizacją, skłonni jesteśmy raczej odbierać znaczenie nadawane przez wskaźniki niewerbalne, ale także – staramy się nie okazywać, że dostrzegamy te niewerbalne wskaźniki.

Można przypuszczać, że podmiot obserwujący spostrzeżeniową reprezentację siebie czyni to samo w sytuacji, gdy wskaźniki niewerbalne są zbyt przerażające. Wtedy to ważną rolę w powodowaniu „rozbieżności” może odegrać właśnie zogniskowanie i w konsekwencji – łatwiej o spowodowanie zmiany, a przynajmniej pobudzenie dążenia do zmiany. Przebieg procesu samoobserwacji wideo może być istotnie podmiotowo i sytuacyjnie uwarunkowany. Nauczyciel z niskim poczuciem własnej wartości w sytuacji uznanej za wysoce stresująca, może odbierać zbyt zdecydowane zogniskowanie jako zagrożenie i będzie przejawiał zachowania obronne. Dla odmiany ktoś „otwarty” z wysoką samooceną w zderzeniu ze zdecydowanym zogniskowaniem może być pobudzony do analizy samego siebie.

9.3. Wyrazistość umiejętności a zmiana

W pewnych warunkach zmiany zachowań po doświadczeniach z samokonfrontacją mogą być nawet niekorzystne i to nie tylko z punktu widzenia zmian założonych. W badaniach, przeprowadzonych przez B.N. Daneta, samoobserwacja wideo prowadzona przez grupę spowodowała zakłócenia funkcjonowania tejże grupy (cyt. za: Walter 1984). Dokładna analiza wyników wykazała, że zakłócenie było większe, gdy konfrontację wideo zastosowano w początkowej fazie kształtowania się struktury grupy. Wyniki te odkrywają nie tyle czas jako zmienną niezależną, jak to skłonni są twierdzić Fuller i Manning (1973), ile wskazują na możliwą **interakcję** efektu samoobserwacji z poziomem opanowania (automatyzacji) obserwowanej umiejętności. Można wnosić, że konieczny jest określony poziom wyrazistości obserwowanej struktury.

Metodyczne czynności nauczycielskie w klasie szkolnej oparte są na zachowaniach ekspresyjnych oraz socjotechnicznych. Pewien obszar tych zachowań podlega automatyzacji, co zresztą ułatwia nam funkcjonowanie społeczne. W próbach rzeczywistych bądź quasi-rzeczywistych następujących po treningu może mieć miejsce dążenie do stosowania nabytych wzorów zachowań, które (jako jeszcze nie zautomatyzowane) nie są wykorzystywane sprawnie. To z kolei zwrótnie wpływa na wzrost napięcia emocjonalnego (świadomość popełnianych błędów) i dalsze obniżenie poziomu sprawności. Skutkiem takiego procesu jest najczęściej powrót do „sprawdzonych” sposobów działania. Zatem bezpośrednio po sesji z samokonfrontacją możemy oczekiwać zmian raczej w zachowa-

niach mniej zautomatyzowanych. Te bardziej zautomatyzowane są odporniejsze na zmianę i konieczna jest przynajmniej większa liczba powtórzeń.

F.F. Fuller i B.A. Manning (1973) podają przykład badań, które nie wykazały żadnych zmian w zachowaniu pod wpływem sprzężenia wideo oraz modelowania. Czynnikiem istotnie modyfikującym efekt zmiany okazał się być przedmiot samej zmiany oraz warunki przebiegu samoobserwacji. Zmiana zachowań pod wpływem samoobserwacji wideo występowała przeważnie wraz ze szczegółowym określeniem celu. D.B. Haines oraz H.T. Eachus dowiedli, że wideokonfrontacja była skuteczniejsza niż słowne porady w kształtowaniu subtelnych, trudnych do słownego zdefiniowania umiejętności interakcji. Znajduje tu pewne potwierdzenie teza A. Janowskiego (1980, s. 233), że w kształtowaniu niektórych umiejętności nauczycielskich, trudnych do wyrażenia słowami, skuteczniejsze jest posługiwanie się reprezentacją wizualną.

Badania W.R. Borga dowiodły, że istotnym czynnikiem zmiany jest dokładność określenia i operacyjny charakter definicji oraz trafne przykłady każdej umiejętności wraz z kontekstem jej zastosowania. Uczący się wie: *co ma robić, w jaki sposób* oraz *w jakiej sytuacji*. Dobrze określone i uzasadnione umiejętności mogą modyfikować posiadane **schematy zachowania**. Jawi się tu jednak pewien problem – niewiele umiejętności nauczania można ściśle zdefiniować jako drogi prowadzące do osiągnięcia określonych celów, czyli jako umiejętności w ścisłym tego słowa znaczeniu (por. Morisson, McIntyre, 1975, s. 91). Poza tym właśnie technologia wideo służy demonstracji i zobrazowaniu takich działań, które bardzo trudno zdefiniować słownie. Chodzi tu o wyrazisty jej opis obrazowy, czyli wizualizację ułatwiającą identyfikację obserwowalnych wskaźników. W opanowaniu złożonych umiejętności nauczycielskich istotną rolę odgrywa bowiem komponent poznawczy, zawarty np. w instrukcjach słownych (Materska, 1978). Wiadomo, że samoobserwacja nie spowoduje pożądanych zmian w postawach i zachowaniach, jeżeli nie dostarczy ona dostatecznych informacji o odległości między standardem pożądanym a standardem osiągniętym przez podmiot (Salomon, McDonald, 1970). W odpowiednich badaniach stwierdzono nadto, że jeżeli żaden model „dobrego nauczania” nie był prezentowany nauczycielom, to satysfakcja z własnego działania wyznaczała to, co było dostrzegane na ekranie i jak było oceniane. Można zatem wnosić, że podstawą do dostrzegania rozbieżności jest wyrazista prezentacja danej czynności.

9.4. Wpływ czasu odroczenia na obserwowanie zmian

Czynnikiem modyfikującym efekt zmiany może być czas, jaki upłynął od rejestracji do odtworzenia. Badania potwierdzają przekonanie, że znajomość rezultatów jest najbardziej owocna, gdy następuje natychmiast po reakcji (por. Konarzewski, 1984 oraz Levie, Dickie, 1973, s. 876). Także w samoobserwacji wideo badania empiryczne wskazują na zalety odtwarzania wkrótce po nagraniu (Fuller, Manning, 1973; McAleese, 1984, s. 131). Jednostki obserwujące swą reprezentację wizualną ze znacznym przesunięciem czasowym od momentu rejestracji, skłonne są widzieć siebie jako «stare ja», jako coś co było, ale być już nie musi. W ten sposób można wyjaśnić niewielkie efekty odtworzenia ze znacznym przesunięciem w czasie. Należy jednak dodać, że Fuller i Manning (1973) wskazują na istnienie dwóch prac (Sassenrath; Yonge, cyt. za: Levie, Dickie, 1973, s. 876)

nie stwierdzających istotnych różnic między natychmiastowym odtworzeniem a odtworzeniem późniejszym. Bywało, że **opóźnione sprzężenie** owocowało nieco wyższym efektem przypominania. Pewne światło na takie zjawiska rzucają rezultaty badań A.J. More'a, który odkrył, iż sprzężenie dostarczone w dwie i pół godziny oraz w dzień po reakcji dawało lepsze rezultaty w przypominaniu niż sprzężenie zapewnione natychmiast lub w cztery dni po reakcji (Levie, Dickie, 1973, s. 877).

Pewne zakłócenie krzywej zapominania w początkowej fazie jest chyba prawidłowością. Po wykonaniu zadania następuje **czasowa dekoncentracja**, co prawdopodobnie zakłóca efekt wpływu sprzężenia na przypominanie. Ponadto istnieje prawdopodobnie optymalny czas, jaki powinien upłynąć od zakończenia działania do samoobserwacji, aby mogły wystąpić korzystne efekty sprzężenia. Napięcie emocjonalne podmiotu samoobserwacji może być zbyt duże, by mógł on korzystać z informacji dostarczanych przez sprzężenie. Z pewnością takie napięcie jest w znacznym stopniu spowodowane także samym faktem rejestracji wideo i świadomości bycia obserwowanym przez kamerę. Musi zatem upłynąć pewien czas, aby napięcie obniżyło się do **optymalnego poziomu**.

Ze względu na brak szczegółowego opisu badań trudno interpretować przedstawione wyżej wyniki. Niekoniecznie muszą one jednak podważać prawdziwość przeciwnych wniosków. Wiele – jak to już stwierdziliśmy – zależy od zmiennych pośredniczących oraz od przedmiotu zmiany.

9.5. Podmiotowe uwarunkowania zmian

Zdaniem D.S. Levisa (1988, s. 724), twierdzenie, że sprzężenie wideo jest bardziej efektywne w powodowaniu zmian w zachowaniu niż inne formy sprzężenia, jest bardziej „zakładane” niż „zwyfikowane”. Autor powołuje się przy tym na sprzeczne wyniki co do skuteczności stosowania tego narzędzia. Jednakże nie jest tak, iż oczekuje się, aby sprzężenie wideo było w ogóle skuteczne. Problem tkwi w tym: *W jakich warunkach i w stosunku do kogo ten typ sprzężenia jest bądź nie jest skuteczny?*

Istotnym czynnikiem modyfikującym wystąpienie efektu zmian są **cechy podmiotów** samoobserwacji. Może być zatem tak, iż u pewnych studentów-nauczycieli stwierdzi się efekt zmiany, a u innych nie. A. Perlberg (1984, s. 116-117) podaje na podstawie dziesięcioletniej pracy i doświadczenia z samokonfrontacją wideo*, że reakcje uczestników były bardzo różne, od skrajnego entuzjazmu do stresu, a nawet bólu, wybuchu łez i desperacji. Badania wydają się wyraźnie świadczyć o tym, że reakcje uczestników samokonfrontacji są **podmiotowo uwarunkowane**. Tak np. niska samoocena własnej wartości redukuje możliwość powstania dysonansu między aktualnymi zachowaniami a wartościowymi celami (jako nieosiągalnymi). Stąd osoby te mają mniejsze szanse na korzystanie z samokonfortacji dla podwyższania sprawności własnego działania (Fuller, Manning, 1973, s. 485). Co więcej, takie doświadczenie może jeszcze obniżyć samoocenę, gdyż: *– Ja i tak nie mogę się zmienić...*

* Ponad tysiąc przebadanych osób: dzieci, ich opiekunowie, studenci-nauczyciele, nauczyciele-praktycy, inspektorzy-doradcy w zakresie kształcenia nauczycieli, nauczyciele akademicy, przedstawiciele służb społecznych.

Powyższe założenia znajdują potwierdzenie w badaniach G. Salomona i F.J. McDonalda. Studenci-nauczyciele prowadzili lekcje, po czym określali stopień satysfakcji ze sposobu prowadzenia. Następnie wszyscy obserwowali swoje lekcje odtwarzane z taśmy video. Studenci, którzy wyrażali wysoki poziom satysfakcji z własnego sposobu prowadzenia lekcji istotnie wyżej szacowali swoją „fachowość”. Osoby, które w wywiadzie wyrażały niski stopień satysfakcji z własnych dokonań, po samoobserwacji wykazały skłonność do obniżenia własnej samooceny jako profesjonalistów (1970). Podobne wyniki uzyskali G.R. Walz i J.A. Johnson w badaniach nad zmianą samooceny doradców pod wpływem samoobserwacji. Nasuwa się więc wniosek, że występuje **interakcja** między postawami intrapersonalnymi a wynikami doświadczeń w zakresie samoobserwacji. Jest to skutkiem odnoszenia samooceny do antycypowanych postaw wobec tego, jak inni będą nas widzieć. Osoba, która obserwuje sama siebie, staje się faktycznie innym obserwatorem. W istocie sposób spostrzegania siebie może być kwintesencją oczekiwań podmiotu wobec siebie samego, a zatem może wzmacniać „samospelniające się nastawienia”. Przynajmniej psychologicznie, *bogatszy będzie się widział bogatszym, a biedny biedniejszym* (Garfield, cyt. za: Fuller, Manning, 1973). Tak więc z samoobserwacji skorzystają przede wszystkim ci, którzy skłonni są zmieniać swoje zachowania; mniej korzystać będą tzw. dogmatycy. Czy można wskazać pewne korzystne cechy podmiotu samoobserwacji dla osiągnięcia pożądaných zmian?

F.F. Fuller i B.A. Manning (1973) twierdzą, że zalecane cechy można określić akronimem YAVIS (*Young* – młode, *Attractive* – atrakcyjne, *Verbal* – elokwentne, *Intelligent* – inteligentne, *Successful* – z sukcesem). Natomiast mniej korzystającą z samoobserwacji grupę określili akronimem HOUND (*Homely* – prostolinijne, *Old* – starsze, *Unattractive* – nieatrakcyjne, *Nonverbal* – nieelokwentne, *Dumb* – niezbyt mądre). Jeżeli samokonfrontacja komuś szkodzi, to właśnie tej ostatniej grupie. Z takim stanowiskiem polemizuje Perlberg (1984, s. 121). Jego zdaniem samokonfrontacja może pomóc nawet ludziom starszym, z pozycją seniora, których zachowania są głęboko „ukorzone”. Autor ten powołuje się na własne wieloletnie doświadczenie w stosowaniu samokonfrontacji w kształceniu kadr pedagogicznych wyższych uczelni. Skłonny jestem przychylić się do stanowiska Perlberga.

Pośrednio skuteczność takich reprezentacji w stosunku do osób „z doświadczeniem” została także potwierdzona w kształtowaniu umiejętności prowadzenia wykładu przez nauczycieli akademickich. Badania takie przeprowadziła Patricia Cryer (1988) na grupie stu wykładowców wyższych uczelni z różnych krajów. Kursy oraz sesje sprzężenia zwrotnego prowadzone były przez różnych instruktorów, zatem brano pod uwagę raczej ogólną aktywność niż działania i wpływ określonego instruktora. Wyniki badań zawierają postawy uczestników wobec sprzężenia video przed sesją, rezultaty uczestnictwa w opinii samych badanych oraz porady dla prowadzących i uczestników. Podstawowym narzędziem badań był kwestionariusz wysyłany uczestnikom kursu pedagogicznego dla nauczycieli akademickich. Na rocznym kursie pedagogicznym obowiązkowe było uczestnictwo w sesjach ze sprzężeniem video. Otrzymano odpowiedzi od 77 respondentów. Zdaniem 55 osób udział w sesji samoobserwacji video wpłynął istotnie na rozwinięcie ich **umiejętności** prowadzenia wykładu. Najczęściej wskazywano na: pewność siebie, świadomość manieryzmów, zrozumienie potrzeby kontaktu wzrokowego.

Analiza korelacyjna wykazała, że 19 osób z tych, które nie spostrzegły żadnych zmian, nie miało negatywnych opinii o doświadczeniu. Zdecydowana większość odczuwała niepokój przed wykładem, który miał być nagrywany. Z tej grupy także większość podała, iż odczuwała po doświadczeniu satysfakcję lub ulgę. Tylko czterech badanych orzekło, iż doradzaliby innym unikanie tego rodzaju doświadczeń. W badaniach potwierdzono ważną rolę «tutora» w samoobserwacji wideo. Był on spostrzegany przez uczestników jako *istotne ogniwo wpływające na efekty samokonfrontacji* (Cryer, 1988, s. 116). Autorka wyprowadza z uzyskanych wyników wniosek, że samoobserwacja wideo jest potencjalnie korzystnym narzędziem **doskonalenia umiejętności dydaktycznych**, pomimo iż wywołuje niepokój i napięcie. Badania zresztą wskazały na pewne sposoby radzenia sobie z tymi stanami przez samych uczestników. Zarówno doświadczenia, jak i badania prowadzone przez P. Cryer potwierdzają, że dla niektórych dorosłych nauczycieli sytuacja z nagrywaniem i odtwarzaniem może być spostrzegana jako sztuczna. Jednak przejście przez takie doświadczenie może istotnie zmienić sposób widzenia tej techniki.

W konkluzji należałoby ograniczyć uogólnienie, jakie poczynili Fuller i Manning, że *tylko młodzi i piękni...* mogą korzystać z samokonfrontacji. Na podstawie analizy wypowiedzi respondentów badanych przez P. Cryer można wnosić, iż samoobserwacja wideo przede wszystkim stwarza podmiotowi **szansę zmiany** spostrzegania siebie jako nauczyciela (Cryer, 1988, s. 115; por. także McAleese, 1984, s. 131). Sama zaś zmiana zachowań i umiejętności jest wielorako uwarunkowana.

9.6. Skuteczność autoreprezentacji echoicznej

Milcząco przyjęto założenie, że zajęcie się wizualnymi reprezentacjami ikonicznymi wynika z ich większej użyteczności. Czy jednak w wielu sytuacjach samoobserwacja za pomocą **echoicznych** reprezentacji nie byłaby równie skuteczna, a i z pewnością tańsza. Samokonfrontacja z zastosowaniem technologii wideo jest przedsięwzięciem zarówno skomplikowanym, jak i kosztownym. Rozpatrzmy problem pedagogicznie funkcjonalnej relacji między tymi reprezentacjami. Zakładam, że reprezentacje słuchowe w samoobserwacji będą korzystniejsze tam, gdzie przedmiotem analizy są zachowania werbalne, a towarzyszące im zachowania niewerbalne z założenia nie są brane pod uwagę.

- Wizualna reprezentacja ikoniczna wnosi niewątpliwie bogatszy zakres zjawisk obserwowalnych w samoobserwacji. Jednakże dla specyficznych efektów może się ona okazać nie bardziej efektywna niż audioobserwacja (Kruszewski, 1989), a niekiedy nawet mniej efektywna czy wręcz przeciwnie skuteczna (Geertsma, Reivich, 1969). Dla poparcia tej tezy odwołam się do ciekawego eksperymentu przeprowadzonego w psychoterapii.

Eksperyment dotyczył porównań reakcji osób badanych na zewnętrzną obserwację wizualną z reakcjami na zewnętrzną obserwację audialną. Grupa czterdziestu pacjentów szpitala psychiatrycznego, o różnych diagnozach, była losowo podzielona na 4 grupy eksperymentalne. Wszyscy pacjenci z każdej grupy przeszli przez standaryzowany wywiad, który był rejestrowany na taśmie wideo. Następnego dnia w każdej grupie prezentowano tylko jeden z rodzajów zapisów: (1) zapis audiowizualny, (2) wyłącznie zapis audialny, (3) wyłącznie zapis wizualny oraz (4) brak jakiegokolwiek prezentacji, jedynie instrukcja, aby badani tej grupy myśleli o wywiadzie z dnia poprzedniego. Bezpośrednio po tych

eksperymentach każdy z badanych uczestniczył w pierwszej sesji testowej. Zastosowano test MAACL – *Multiple Affect Adjective Check List* – oraz samoopis na bazie testu Cattella. W kolejnym dniu, w drugiej sesji powtórzono te same testy oraz nagrywano wywiady, po czym nastąpiło ponowne badanie tymiż testami. W trzeciej sesji badany odtwarzał wywiady bądź udzielono instrukcji i znowu przeprowadzono testy. Test MAACL służył pomiarowi «sfery afektywnej» (niepokój, depresja, wrogość), natomiast skala samoopisu (14 czynników osobowościowych Cattella) służyła pomiarowi «sfery poznawczej». Na koniec do testów dołączono kwestionariusz pięciu nie dokończonych zdań, w którym poproszono o wyrażenie swoich opinii o przeżytym doświadczeniu. Zdaniem «grupy audialnej» było to bardzo pozytywne doświadczenie, dla «grupy audiowizualnej» było to pozytywne doświadczenie, interesujące i pomocne, a jedynie «grupa wizualna» miała najwięcej krytycznych uwag i najbardziej negatywne zdanie o przeżytym doświadczeniu.

W opisaney procedurze badacze interesowali się przede wszystkim *zmianami poziomu przygnębienia*. Najwyższy spadek dysforii uzyskano przy rejestracji i odtwarzaniu audio. Przy rejestracji i odtwarzaniu wideo obserwowano istotnie mniejszy spadek dysforii, lecz w tej grupie było największe zróżnicowanie wyników. Owo zróżnicowanie reakcji wynika stąd, iż wideoreprezentacja dotyczy zrazu tych cech, które „są na powierzchni”, przez co są one najbardziej narażone na odkrycie.

Podczas analizy wyników w obszarze *reakcje badanych w zakresie samoopisu* dostrzeżono, że zakresy zmienności były różne dla audio- i wideoprezentacji. W zakresie niektórych tylko zmiennych obserwowano istotne zmiany zarówno przy prezentacji wideo, jak i audio. W teście samoopisu dostrzeżono nadto, że badani odczuwali pewien **dyskomfort**, gdy stwierdzali, że znaleźli się w nienaturalnej dla nich sytuacji (tylko słuchanie siebie lub tylko oglądanie). Dodać tu należy, iż audioprezentacja powodowała mniejsze odczucie dyskomfortu – jesteśmy bardziej przyzwyczajeni do słuchania siebie niż do oglądania.

Analiza wyników w obrębie zmiennej *dojrzała odpowiedzialność* wykazała istotny wpływ samoobserwacji audio, natomiast wpływ wideo, choć kierunkowo zgodny (akceptacja, asertywność, zdecydowanie, wyobraźnia, emocjonalna dojrzałość) nie był istotny statystycznie (Geertsma, Reivich, 1969, s. 212). Badani po audioprezentacji przesunęli „opis siebie” w kierunku *dojrzałej odpowiedzialności*; przesunęli także swoje wybory w kierunku *niezależności* i tendencja ta była silniejsza niż po prezentacji wideo. Natomiast po samoobserwacji wideo bądź audio badani zmieniali opis w kierunku *realizmu*, lecz różnice były statystycznie nieistotne. Ponadto zaobserwowano u badanych po samoobserwacji audio przesunięcie w kierunku *mniej niepojęty*. Można to wyjaśnić tym, że „bezglębna prezentacja wideo” zwraca uwagę bardziej na fizyczną powierzchowność, na dostrzeganie niekorzystnych zachowań. Prezentacja audio zaś zawięza pole doznań zmysłowych u przeciętnego słuchacza i zwraca uwagę na te merytoryczne aspekty, które często trudno krytycznie przeanalizować bez wyraźnego wsparcia z zewnątrz.

Jedna ze zmiennych samoopisu spowodowała znaczącą *interakcję* pomiędzy audio- a wideoprezentacją. Chodzi o kategorię usytuowaną na skali od: – *Wydaje mi się, że innym się lepiej powodzi...* do: – *Wydaje mi się, że jestem traktowany jak inni*. Wyniki przesunęły się najbardziej na prawą stronę przy odtwarzaniu audiowizualnym oraz w sytuacji bez jakiegokolwiek prezentacji. Natomiast zarówno przy samym odtwarzaniu wideo, jak i audio obserwowano przesunięcie wyników na lewą stronę. Usunięcie jednego z kanałów odtwarzania prowadziło do zwiększenia wyborów: – *Innym się lepiej powodzi...*

Powyższe wyniki upoważniają do twierdzenia, że u osób z doświadczeniem wideo lub audio nastąpiło odczucie dyskomfortu powodowanego podejrzliwością o nierówne traktowanie, o manipulację. Ten dyskomfort mógłby mieć pewien wpływ na aktywność osób badanych w dalszych fazach eksperymentu. Stwierdzona wyżej prawidłowość mogłaby dotyczyć sytuacji wykorzystywania wyłącznie samej rejestracji wideo do kształtowania **umiejętności pedagogicznych** nauczycieli. Wydaje się, że łatwiej będzie teraz wyjaśnić jedno ze źródeł niechęci niektórych studentów do stosowanej w kształceniu nauczycieli technologii wideo.

Krytycznie należałoby spojrzeć na niektóre wyniki badań nad techniką audiowizualnego sprzężenia, gdyż pewne efekty mogą być po prostu osiągane przez sam kanał audialny. Bywa, że zapominane są możliwości audiosprzężenia, a przecież ten rodzaj prezentacji powodował, w cytowanych wyżej badaniach, największe zmiany w sferze poznawczej i afektywnej. Zmiany te zmierzały w kierunku redukcji dyskomfortu i pozytywnego samoopisu. Audioodtwarzanie było spostrzegane przez większość badanych jako «wzmacniające ja», nie powodujące niepokoju. I chociaż krótkotrwały dyskomfort był zawsze obecny, to badani stosowali mechanizmy obronne – te wadliwe zachowania były retuszowane w autoopisach dokonywanych przez osoby poddawane eksperymentowi.

Można przyjąć, że pozytywne opinie o samoobserwacji audio zostały spowodowane niskim poziomem dysonansu poznawczego między «ja obserwowanym» a «ja idealnym». To z kolei jest (może być) skutkiem łatwości uruchamiania mechanizmów obronnych. Wideokonfrontacja daje szerszy zbiór informacji pozamerytorycznych w stosunku do audiokonfrontacji. Słowo jest łatwiejszym materiałem do interpretacji niż gest, kształt nosa, warg, uszu itp. Tak więc podmiot ma większe trudności w unikaniu **negatywnych implikacji** przy wideosamoobserwacjach. Podczas wyłącznie wzrokowej samoobserwacji następuje prawdopodobnie zablokowanie procesów atrybucji. Jednostka obserwująca swoje zachowania wizualne (bez mowy, która była istotnym składnikiem rejestrowanej sytuacji), może napotykać trudności w interpretacji tych zachowań, w ich wyjaśnianiu i uzasadnianiu. W przekazie słownym zwykle wszelkie zachowania niewerbalne (ruchy ciała, gesty, mimika) wynikają z motywacji takiego przekazu i są mu podporządkowane.

W przeprowadzonym w Zakładzie Technologii Kształcenia UAM studium przypadku (jedna osoba wielokrotnie obserwująca swoją wypowiedź zarejestrowaną na wideo) stwierdzono, iż przy pierwszej obserwacji jednostka dostrzega przede wszystkim ogólny wygląd oraz potknięcia językowe, jąkanie itp. Dopiero kolejne obserwacje skupiają się na zachowaniach niewerbalnych i ich interpretacji. Stwierdzono, że tymi zainteresowaniami można pokierować, a więc już na początku niejako „wyłączyć” głos z pola obserwacji i zająć się zachowaniami niewerbalnymi. Także R.H. Geertsma i R.S. Reivich sugerują potrzebę **ukierunkowania** przy obserwacji audiowizualnej, gdyż istnieje niebezpieczeństwo zwrócenia nadmiernej uwagi na wokalizację. W ich badaniach jednak nie było ukierunkowania samoobserwacji. W swym szczegółowym przedmiocie obserwacji badani zależni byli tylko od własnych zainteresowań, zdolności do spostrzegania i analizy.

Na skuteczność stosowania samego tylko sprzężenia audio, w niektórych sytuacjach kształcenia nauczycieli, wskazują także badania K.R. Morse'a, O.L. Davisa i Marcelli Kysilka (1970). Studenci-nauczyciele przez 2 tygodnie odbyli 4 spotkania dotyczące kierowania lekcją. Pierwsze spotkanie to wprowadzenie ogólne. Podczas drugiego spotkania każdy student prowadził nagrywaną na magnetofonie 10-minutową lekcję dla swych

rówieśników. Pozostałe osoby, według specjalnego kwestionariusza, opisywały sposób formułowania pytań. Przed następnym spotkaniem grupa „samoobserwująca się” wysłuchiwała swych lekcji. Po trzecim spotkaniu i dyskusji każdy student ponownie prowadził rejestrowaną lekcję. Grupa kontrolna uczestniczyła w trzech sesjach dyskusyjnych nad strategiami formułowania pytań na lekcji. Czwarta sesja tej grupy to także prowadzenie lekcji z nagraniem. W analizie porównawczej dostrzeżono, iż grupa samoobserwująca się zadawała więcej pytań o charakterze poznawczym niż pytań natury afektywnej czy proceduralnej. Ich reakcje w stosunku do uczniów były bardziej akceptujące oraz wspomagające. Zważmy, iż była tam rozwijana umiejętność werbalna – wyniki wydają się potwierdzać założenie o przedmiotowym warunkowaniu sprzężenia audiowizualnego, podobnie jak całej omawianej tu technologii.

Jak podaje R. McAleese, stosowanie samokonfrontacji wideo jest o ok. 5 razy droższe niż wykorzystanie wyłącznie sprzężenia audio (1984, s. 132). To ostatnie jest też prostsze w zastosowaniu. Pedagogiczna strona „korzyści” samokonfrontacji wideo nie jest także jednoznaczna. Zgodnie z twierdzeniem Lindsaya, Normana (1984) blokada kanału przepływu informacji następuje w wyniku przechwytywania zbyt dużej liczby informacji przez receptory (por. także: Zimbardo, 1988, s. 168; Gagne, Wager, Rojas, 1981, s. 62). Zachodzi „przesiewanie” i selekcja informacji w pamięci krótkotrwałej (por.: McAleese, s. 130). Jeżeli tak, to podmiot będzie posługiwał się w wyborze informacji pewnymi priorytetami, które zostały **uprzednio zinternalizowane**. Wybór nie ma charakteru losowego. Wideo jest medium dwukanałowym, a audio jednokanałowym. Ponadto oko jest zdolne do przetwarzania większej liczby informacji nadchodzących niż ucho. W samym obrazie wideo jest około 16 zdarzeń możliwych do rozpoznania w ciągu jednej minuty (tamże). W napływie informacji podmiot musi rozpoznać elementy istotne dla komunikowania słownego, które pedagogicznie jest ważniejsze. Stąd można zakładać, że podmiot będzie **preferował kanał słuchowy**, którym przepływają informacje ważniejsze i z mniejszą częstotliwością (porównaj interpretację obrazu wideo dokonaną przez R. Hammer oraz P. McLarena, 1993). Zdaniem R. McAleese, ma to potwierdzenie także w obserwacjach potocznych. Oto bowiem podmiot zapytany natychmiast po obejrzeniu własnego wykładu: *Co o tym myśli?* – swą wypowiedź odnosi najczęściej do tego, co powiedział bądź powinien, a nie powiedział.

Dlaczego zatem znaczna większość badanych lubi wizualny komponent?

Dzieje się tak dlatego, że to właśnie samokonfrontacja wideo pozwala nie tylko na słyszenie, ale i widzenie siebie tak, jak się jest widzianym przez innych. Zatem uzasadnieniem byłby też argument „kosmetyczny” czy narcystyczny raczej niż pedagogiczny. McAleese wskazuje wreszcie na możliwość ekwiwokacji między tym, co podmiot preferuje, a tym, co faktycznie może wykorzystać. Jest to jednak analiza procesu samokonfrontacji dokonana z założeniem, że podmiot obserwuje siebie w sposób dowolny, a klimat wokół tego doświadczenia jest taki, iż kładzie się nacisk na komunikację werbalną.

Przy założeniu o podmiotowym i treściowym uwarunkowaniu samokonfrontacji rozumiała jest teoretycznie zakładana przewaga audio. Natomiast wyższe zainteresowanie samokonfrontacją wideo ze strony nauczycieli akademickich może być wyjaśnione elementem nowości, lecz wyłącznie tam, gdzie rzecz dotyczy umiejętności werbalnych. Tymczasem już dla interakcji nauczyciela z uczniami klas początkowych znaczenia nabierają

właśnie niewerbalne zachowania (por. Smith, 1988). Nadto sprzężenie wideo wydaje się być bardziej ekscytujące niż audio, stąd w pewnych sytuacjach przewaga będzie wyraźna. Sprzężenie wideo jest bardziej indywidualizującym środkiem zarówno w sensie personalnym, jak i przedmiotowym, w kontekście cytowanych wyżej badań (por. Levis, 1988, s. 722). Być może dlatego pozytywny wynik uzyskano w zastosowaniu samokonfrontacji wideo w opanowywaniu złożonych umiejętności komunikowania w procesie kształcenia na lekcji (Falus, 1980, s. 102).

● W kształceniu nauczycieli sprzężenie wideo może odegrać istotną rolę w modelowaniu nastawienia początkującego nauczyciela na uczenie się, jako doświadczenie bardziej wstrząsające. Skutkiem doświadczeń z wideokonfrontacją na samym początku kariery nauczycielskiej mogłaby być swego rodzaju pomoc w wizualizacji samego siebie w klasie szkolnej. Ten trening w zmianie perspektywy aktora na obserwatora może być niewątpliwie korzystny dla wielu początkujących nauczycieli, dla ich wysiłku w „tworzeniu samego siebie”. Natomiast samokonfrontacja audio może być traktowana jako praktyka niemal codzienna i długoterminowa.

Analiza badań nad samoobserwacją daje podstawy do wyodrębnienia poziomów samoobserwacji, od dowolnej do jednoznacznie kierowanej z zewnątrz:

(1) **Proste, lustrzane odbicie.** Jest to obserwacja siebie bez ingerencji z zewnątrz, ale też bez szczegółowego ukierunkowania. Oczywiście nie bierze się tu pod uwagę operatora, który zarejestrując dany obraz, też w jakimś zakresie kieruje obserwacją.

(2) **Ukierunkowana obserwacja własnych działań dydaktycznych.** Podmiot obserwuje siebie według instrukcji (mikronauczanie) bądź według pytań czy poleceń doradcy (*stimulated recall*). Dotyczy to także wzajemnej obserwacji dwóch nauczycieli, gdy prowadzą lekcję na ten sam temat, po czym wspólnie analizują nagranie.

(3) **Obserwacja ze sprzężeniem dotyczącym wywieranego wpływu.** Oto zarówno uczniowie czy studenci, jak i doradcy podczas sesji ze sprzężeniem zwrotnym dostarczają nauczycielowi informacji o wywieranym wpływie (*Twoja uwaga zaniepokoiła mnie... Nie wiedziałem co powiedzieć... Zupełnie nie rozumiałem pytania... Zaniepokoił mnie dziwny wyraz twojej twarzy...*). J.C. McCroskey i W.B. Lashbrook (za: Fuller, Manning, 1973) porównywali samoobserwację ze sprzężeniem zorientowanym na wzajemnie wywierany wpływ z samoobserwacją bez takiego sprzężenia. W tym pierwszym sposobie stwierdzili znaczne poszerzenie pola uwagi. Sądzą, iż jest to najbardziej obiecująca technika kształtowania nauczycielskich umiejętności interaktywnych, zarówno w zakresie kierowania klasą szkolną, jak i w prowadzeniu rozmowy z uczniem.

Rozdział 10

Wspieranie rozumienia siebie

Warunkiem wywoływania przynajmniej dążenia do zmiany na bazie samoobserwacji jest dysonans poznawczy. Jest to warunek konieczny, ale nie wystarczający. Czynnikiem bezpośrednio uruchamiającym działanie w kierunku zmiany jest napięcie emocjonalne. To napięcie powstaje tylko wtedy, gdy układ odniesienia (np. pożądaný obraz siebie samego jako nauczyciela – sprawcy określonych działań pedagogicznych) jest wartością odczuwaną, uznawaną i pożądaną dla podmiotu. Zatem w niektórych sytuacjach z samoobserwacją wideo konieczne jest podjęcie działań w kierunku akceptacji i uznania pewnych wartości jako własnych i pożądaných. W osiągnięciu tego może pomóc zarówno instruktor (tutor) jak i rówieśnicy. Obecność osoby trzeciej jest potencjalnie pomocna w *odkrywaniu niepokojącej rozbieżności* (Fuller, Manning, 1973, s. 498; zob. także Morrison, McIntyre, 1975).

10.1. Tutor i rówieśnicy

W literaturze dotyczącej samoobserwacji można znaleźć opisy badań wykazujących, iż samo sprzężenie zwrotne bez pomocy drugiej osoby może powodować rozwój pewnych umiejętności. Jednak chociażby dla samej obiektywizacji i rzetelności w nazwaniu doświadczeń podmiotu zarejestrowanych na taśmie wideo obecność takiej osoby może być użyteczna.

Samoobserwacja umiejętności nauczania zarejestrowanych na taśmie magnetofonowej, niezależnie od tego, czy była kierowana przez pisemną instrukcję, nie wpłynęła na rozwój kompetencji dydaktycznych. Taki wpływ zaobserwowano po osobistym spotkaniu podmiotu obserwacji z instruktorem (Morse, Kysilka, Davis, 1970). Ci kandydaci do zawodu nauczyciela, którzy obok możliwości obserwacji «audioreprezentacji siebie» mieli możliwość zogniskowania uwagi z pomocą doradcy, stali się bardziej realistyczni w samoocenie w stosunku do tych, którzy tylko słuchali siebie (Fuller, Manning, 1973). Doświadczenia praktyczne wykazują, że samo informowanie o rozbieżnościach między pożądanym poziomem a wykonaniem nie prowadzi do zmiany zachowań (Fuller, Manning, 1973, s. 500; Morrison, McIntyre, 1974, s. 89; Peck, Tucker, 1973, s. 946). Sprzężenie audio, zarówno z kwestionariuszem jak i bez, nie było skuteczne w modyfikowaniu umiejętności nauczania, ale efekt taki osiągnięto po zapewnieniu osobistego kontaktu z instruktorem (Morse, Kysilka, Davis, 1970).

K.D. Acheson z badań nad zastosowaniem samokonfrontacji wideo wysnuł wniosek, iż osobisty wpływ instruktora na studenta prowadził do znaczniejszej redukcji nadmiaru

podającego stylu prowadzenia lekcji w porównaniu z sytuacją, gdy studenci uczyli się obserwując swe działania samodzielnie (cyt. za: Peck, Tucker, 1973). Dokonany przez Pecka i Tuckera (1973, s. 947) przegląd badań jednoznacznie wskazuje na konieczność obecności „osoby trzeciej” dla spowodowania zmian w stylu uczenia się podmiotu samoobserwacji. D.S. Levis (1988, s. 724) powołuje się na badania dokumentujące tezę, iż *nie wystarczy sama obecność instruktora, ale ważne jest, kim jest instruktor oraz jakie procedury uruchamia*. Morrison i McIntyre (1973, s. 89; por. także: Konarzewski, 1982) uzupełniają, że efekt zmiany może instruktor osiągnąć przede wszystkim wtedy, gdy kategoryzuje i skupia uwagę na określonych zachowaniach, gdy wzmacnia efektywnie stosowane umiejętności, a przede wszystkim, gdy sugeruje alternatywne sposoby stosowania umiejętności w specyficznych sytuacjach.

Jakkolwiek sam fakt obecności „osoby trzeciej” w niektórych badaniach wykazuje wzrost napięcia, to jednak efekt dążenia do zmiany jest bardzo uzależniony od cech instruktora. Tezę tę dokumentują badania, jakie prowadzi P.R. Searle nad mikronauczaniem. Oto grupy eksperymentalnie nie różniły się istotnie od kontrolnych, ale stwierdzono istotne zróżnicowanie efektów w zależności od instruktora. Manning i Fuller wyrażają opinię, że na trzech doradców dwóch najprawdopodobniej nie wpłynie na dążenie do zmiany. Badacze ci, na podstawie analizy literatury na temat umiejętności interpersonalnych, sformułowali listę cech korzystnych dla tutora w samokonfrontacji. Określili ją hasłem CARE (*Communicated Authenticity* – autentyczność w komunikowaniu, *Regard* – szacunek dla innych, *Empathy* – empatia). Szczególnie podkreślają oni umiejętność perswazji, entuzjazm i szczerść. Badania jakie przeprowadzili A.A. Blumberg, J.T. Sandefur, R. Pankratz i J. Sullivan dowodzą, że niedyrektywni doradcy mają większe szanse na powodowanie pożądanых zmian (cyt. za: Fuller, Manning, 1973).

Czynnikiem istotnie modyfikującym efekt samoobserwacji jest zachowanie tutora podczas sesji. Sposób stosowania tej techniki jest źródłem zróżnicowanych wyników i często sprzecznych rezultatów badawczych. R. Griffiths opisał trzy koncepcje roli instruktora w mikronauczaniu. Na gruncie behawioryzmu (1) instruktor ujmowany jest jako *źródło informacji o tym, w jakim stopniu student przybliżył się w swoich umiejętnościach do pożądanego modelu*. W interpretacji psychoanalitycznej (2) instruktor jest *doradcą, który odnosi się przede wszystkim do aktualnego stanu psychiki studenta*. Wreszcie w paradygmacie poznawczym (3) rola instruktora to *ogniskowanie się na zmiennych poznawczych w danej sytuacji*; student jest tu ujmowany jako układ przetwarzający informacje, a zadaniem instruktora jest *ułatwianie procesu przetwarzania informacji* (Griffiths 1976, cyt. za: Levis 1988, s. 724).

Sądzę, iż rolę instruktora można w pełni opisać tylko w ujęciu wszystkich trzech podejść. Są to bowiem trzy aspekty tego samego procesu – procesu zmiany perspektywy «widzenia siebie w odniesieniu do...», co z kolei związane jest ze zmianą schematów: «widzenia rzeczy», «działania na danej rzeczy», «widzenia siebie oddziałującego na daną rzecz» oraz zmianą układu odniesienia, czyli – w tym wypadku – systemu wartości, ze względu na które dane działanie jest podejmowane. D.S. Levis (1988, s. 724) zauważa, że wobec braku empirycznych dowodów wskazujących na zdecydowaną przewagę jednego z trzech powyższych podejść, spotykamy najczęściej podejście eklektyczne. Eklektyzm pojawia się wtedy, gdy nie znajdujemy wspólnego mianownika dla koncepcji uznanych za różne. Trzy wymienione wyżej orientacje mogą być traktowane jako odrębne na skutek

jednostronnego ujmowania człowieka (raz jako układu przetwarzającego informacje bądź jako układu reagującego na bodźce, a innym razem jako układu sterowanego bliżej nie określonymi stanami psychicznymi). Gdy jednak spojrzymy na człowieka jako na *układ przyjmujący informacje, przetwarzający je, a przede wszystkim – wytwarzający informacje*, to wtedy możemy spojrzeć na trzy opisane orientacje z wyższego pułapu jako na wzajemnie się uzupełniające.

Aktywny udział rówieśników nie wydaje się bezpośrednio użyteczny. W badaniach techniką obserwacji procesów zachodzących w grupie z samobserwacją wideo stwierdzono, że 2/5 czasu to dyskusje między uczestnikami, 2/5 to wypowiedzi instruktora, a 1/5 czasu zabierana jest przez wypowiedzi podmiotu obserwacji (McAleese, 1984, s. 127). Rówieśnicy działają jako hamulec dla nadmiernej samokrytyki i promują przenoszenie dyskusji z relacji INSTRUKTOR ↔ PODMIOT na relację PODMIOT ↔ RÓWIEŚNICY. Stwierdzono nadto wyraźne tendencje do rozszerzania dyskusji na bardziej ogólne zagadnienia. Wypada jednak przyjąć, iż obecność rówieśników może sprzyjać zmianie schematów poznawczych, zgodnie z prawidłowością modelowania: większe podobieństwa do modelu – większe szanse na zmianę zachowań w pożądanym kierunku.

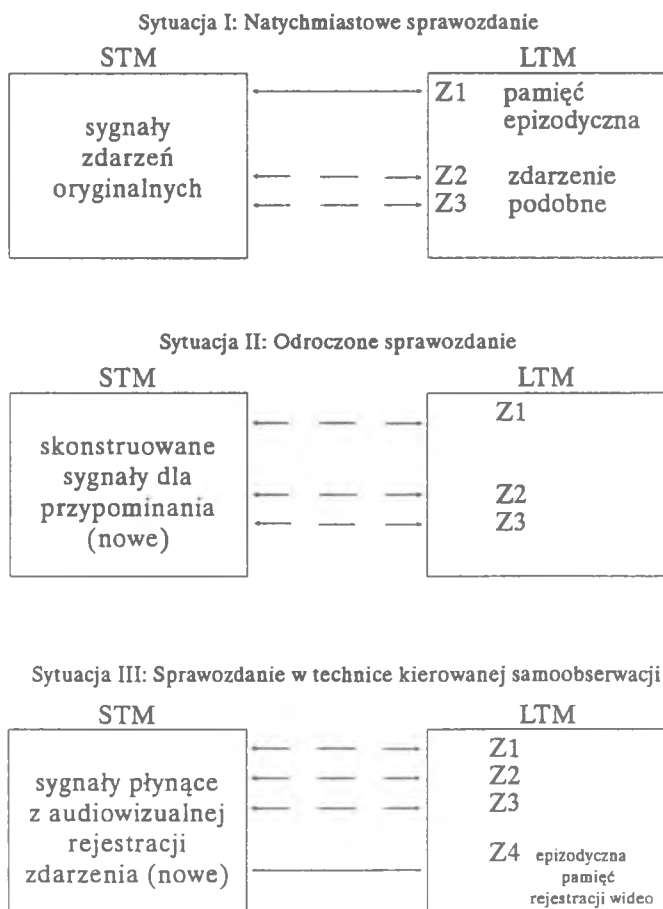
10.2. «Stimulated recall» czyli introspekcja kierowana

Jako reakcja na dominację behawioryzmu pojawił się nowy paradygmat w psychologii poznawczej – paradygmat **przetwarzania informacji**. Zatem w obszarze zainteresowania znajduje się umysłowe funkcjonowanie człowieka: jak on planuje, ocenia, diagnozuje, rozwiązuje problemy, podejmuje decyzje itp. (por. Marland, 1984, s. 156). Stąd zainteresowanie nową techniką badawczą, która umożliwiłaby dostęp do tychże procesów. Taką techniką jest postępowanie określane w literaturze jako *stimulated recall*. W literaturze polskiej K. Kruszewski (1987, 1988) określił ją jako «introspekcję kierowaną». Technika ta polega na zastosowaniu spostrzeżeniowej reprezentacji (*perceptual record*) zachowań podmiotu samoobserwacji dla stymulowania przypominania sobie tych wszystkich myśli, które towarzyszyły obserwowanym własnym działaniom. Istotną rolę spełnia tu osoba towarzysząca, którą może być instruktor, ale także student (por.: Kruszewski, 1987; Marland, 1984). Innymi słowy – jest to technika odroczonego, **retrospektywnego sprawozdania** z własnych myśli podczas obserwacji zarejestrowanych zachowań podmiotu. Jest to w gruncie rzeczy wersja metody głośnego myślenia z odroczeniem (Marland, 1984; por. także: Powell, 1992).

Introspekcja kierowana bywa obecnie stosowana w kształceniu lekarzy i doradców, w badaniach myślenia nauczycieli i studentów oraz w kształtowaniu umiejętności interpersonalnych (Marland, 1984; Kagan, 1984; Kemnis, 1984). Jest ona także skutecznie wykorzystywana przez nauczycieli w analizie własnych umiejętności (Kruszewski, 1988). Nadto bywa skutecznie stosowana dla doskonalenia sposobów prezentacji na wystawach i w muzeach (George, Stevenson 1991). B. Bloom zastosował tę technikę po raz pierwszy na początku lat 50. do analizy procesu myślenia studentów podczas dyskusji na zajęciach dydaktycznych. W celu rejestrowania zachowań studentów posłużył się magnetofonem (Marland, 1984; Kruszewski, 1987). Zwolennicy introspekcji zakładają możliwość odkrywania tych wewnętrznych czynników, które wpływają bezpośrednio na zachowania.

Wychodzą bowiem od tezy, iż to, co ludzie myślą, bezpośrednio wpływa na to, co robią (Marland, 1984, s. 156). Twierdzą też, że myślenie jest tożsame z jego **werbalną reprezentacją**. Według wyników badań wiele wskazuje na to, że technika ta jest skutecznym narzędziem w badaniu myśli nauczycieli podczas działania w interakcjach społecznych w procesie nauczania. Nie ma jednak powszechnej zgody na takie twierdzenie.

Warto przyrzeć się argumentom krytyków introspekcji kierowanej jako techniki badania myślenia nauczycieli. Błyskotliwej krytyki tej metody – jako *trafnego źródła informacji o myśleniu nauczycieli podczas procesu nauczania* – dokonał R.J. Yinger (1986). Swą analizę i krytykę oparł na typologii procedur werbalizacji K.A. Ericssona i H. Simona. Teoretyczną podstawą owej krytyki są twierdzenia magazynowego paradygmatu pamięci (por. Najder 1992), zwłaszcza dotyczące pamięci krótkotrwałej (STM) oraz długotrwałej (LTM). Relacje między tymi pamięciami, w odniesieniu do różnych warunków przypominania, R.J. Yinger ujął w trzech podstawowych modelach (rys. 9).



Rys. 9. Modele interakcji między STM a LTM w różnych warunkach retrospektywnych sprawozdań.

Źródło: R.J. Yinger, 1986, s. 270

Pierwsza możliwa sytuacja w badaniach techniką introspekcji kierowanej (*stimulated recall*) to **natychmiastowe retrospektywne sprawozdanie**. Jedynymi informacjami, które mogą być izomorficznie zawarte w wypowiedzi sprawozdawczej, dotyczącej myślenia w toku przeszłego działania, są takie informacje, które pozostały jeszcze w pamięci krótkotrwałej, albo dostarczają sygnałów skojarzonych bezpośrednio z pamięcią epizodyczną. Na rysunku linia pogrubiona wskazuje, że najsilniejsze związki skojarzeniowe pomiędzy STM a LTM będą dotyczyły zdarzenia Z1. Jest jednak także możliwe, iż te same sygnały (*cues*) przechodzące przez STM „odkryją” informacje dotyczące innych, podobnych zdarzeń (linie przerywane). Powstaje tu pytanie, czy podmiot jest w pełni świadom, które informacje wyprowadzone z pamięci długotrwałej są izomorficzne do zdarzenia oryginalnego. Nawet przy natychmiastowym sprawozdaniu mogą być ewokowane wypowiedzi o przeszłym myśleniu, nie zawsze ściśle dotyczącym tych minionych zdarzeń, którymi jest zainteresowany badacz.

Druga sytuacja to **odroczone sprawozdanie**. Przyjmuje się tu założenie, że żadna informacja odnosząca się do oryginalnego zdarzenia nie pozostała w STM. Badacz posługuje się zawsze pytaniami w celu skonstruowania układu sygnałów, które ułatwiłyby podmiotowi (osobie badanej) dostęp do odpowiednich informacji zawartych w LTM. Nie ma tu zatem żadnego bezpośredniego powiązania między zdarzeniem oryginalnym a podobnymi zdarzeniami w pamięci długotrwałej. Jest więc bardzo prawdopodobna taka sytuacja, że sprawozdawanie słowne o danym zdarzeniu będzie kombinacją informacji o kilku podobnych zdarzeniach (Z1, Z2, Z3) wyprowadzonych z LTM.

Trzecia ewentualność to wykorzystanie rejestracji wideo jako **podstawy do przypominania**. Także tu, podobnie jak w sytuacji drugiej, sygnały (*cues*) nie są oryginalne, a stworzone zarówno słownie, jak i obrazowo. Według R. Yingera (1986, s. 270), stosujący taką technikę badacz zakłada, że te nowe sygnały są izomorficzne do oryginalnych i pozwalają podmiotowi wydobyć informacje z LTM ściśle odnoszące się do oryginalnego zdarzenia. Badacz taki uznaje zatem, że ułatwia i umożliwia podmiotowi odzyskiwanie informacji ściśle dotyczących zdarzenia oryginalnego. R. Yinger argumentuje dalej, że obserwacja rejestracji wideo kreuje w LTM nowe zdarzenia Z4, choć powiązane ze zdarzeniem Z1. Jest oczywiste, że niektóre sygnały zarejestrowane na taśmie wideo pobudzają myślenie w taki sposób, jak to miało miejsce w sytuacji rzeczywistej. Dotyczyć to może przede wszystkim zdarzeń bezpośrednio obserwowalnych, dostrzeżonych przez podmiot w sytuacji rzeczywistej, jak np. niektóre wyrażenia, gesty, mimika itp. Jednak badacz i badany nie mogą mieć całkowitej pewności, czy to, co mówi badany o swoim myśleniu w czasie sytuacji rzeczywistej jest bardziej procesem przypominania czy konstruowania.

Wypada zgodzić się z R. Yingerem, że technika kierowanej introspekcji z użyciem wideo najpierw odtwarza myślenie o obserwowanej na ekranie sytuacji. Autor powołuje się tu na pewne dodatkowe dowody empiryczne i fakty, że badani nauczyciele:

- nie pamiętają niektórych zdarzeń sytuacji rzeczywistej, zaobserwowanych na ekranie;
- skupiają się przede wszystkim na sobie a nie na zdarzeniach.

Rejestracja wideo zawiera o wiele więcej zdarzeń-bodźców niż rejestracja audio, gdzie nauczyciel bardziej może polegać na swojej pamięci. Wideorejestracja, na skutek zawierania wielkiej liczby bodźców, może być bardziej rozpraszająca niż rejestracja tylko dźwiękowa. Poza tym odtwarzana rejestracja zawiera o wiele więcej sygnałów niż pod-

miot mógł zaobserwować, gdy znajdował się w sytuacji rzeczywistej. To wszystko może współprzyczynić się do kreowania w pamięci epizodycznej zdarzenia na ekranie, różniącego się od zdarzenia oryginalnego.

Zdaniem R. Yingera, technika introspekcji kierowanej może być skutecznym narzędziem raczej w wydobywaniu i odkrywaniu myślenia o działaniu (*reflection-on-action*) oraz ukrytych teorii nauczycielskich (por. Marland, Osborne, 1990), niż w badaniu myślenia w działaniu (*reflection-in-action*). Cała krytyka techniki faktycznie przyczyniła się do jej wzmocnienia poprzez pokazanie obszarów, jakim przede wszystkim może służyć oraz niebezpieczeństw tkwiących w metodologii badań. Chodzi o sposób i rodzaj stawianych pytań, brak treningu w obserwacji siebie, ale też brak przestrzegania zasady „ogniskowania” i przygotowania podmiotu do badań (por. Kruszewski, 1987, s. 94). R. Yinger udowodnił niejako przy okazji, że samoobserwacja za pomocą wideo nie jest panaceum. Jest to po prostu narzędzie przydatne w pewnym kontekście metodycznym i metodologicznym. Oto bowiem niewątpliwe zalety wideorejestracji w samoobserwacji i samopoznawaniu (np. fakt, że nie wszystkie zarejestrowane zdarzenia badany pamięta z sytuacji rzeczywistej) mogą utrudniać stosowanie tego narzędzia w badaniu myślenia w działaniu. Skuteczniej i łatwiej to robić za pomocą magnetofonu.

Moje osobiste doświadczenia wskazują jednak na zdecydowaną użyteczność rejestracji wideo w badaniach myślenia w działaniu. Pod jednym wszakże warunkiem, że wyselekcjonowane zostaną te zdarzenia, które się czymś wyróżniły i zostały dobrze zapamiętane. Krytyka dokonana przez Yingera dotyczy – w moim przekonaniu – tylko totalnego stosowania **introspekcji kierowanej** jako metody badania *myślenia w działaniu*. W pewnych sytuacjach i w kontrolowanych warunkach może być ona znaczną pomocą w badaniach myślenia nauczycieli podczas działania na lekcji.

W literaturze polskiej argumenty krytyków oraz merytoryczną analizę sporu przedstawił K. Kruszewski (1987, s. 95), wyrażając opinię, że «introspekcja kierowana» *dostarcza danych bezpośrednio odnoszących się do funkcjonowania wiadomości, indywidualnego znaczenia wiadomości, zamiarów i przebiegu pracy ucznia z wiadomościami w doskonale naturalnej sytuacji dydaktycznej*. Przekonanie to autor wyraził na podstawie własnych badań, stosując rejestrację audio. Akurat ta technika okazała się użyteczna dla badania pewnych konsekwencji wynikających z przyjętej «teorii wiadomości». Co w tej metodzie jest szczególnie ważne (jeżeli trafnie odczytałem myśl tegoż autora), to wiarygodność danych, dojrzałość i uczciwość badacza. I to jest trafne rozwiązanie sporu wokół *stimulated recall*.

Póki co, wydaje się być dość dobrze umotywowane twierdzenie, że jest to narzędzie zdecydowanie pomocne także w samodzielnej analizie własnych działań w kontekście nie zawsze ujawnianych reakcji partnerów interakcji (Kruszewski, 1987, 1988). K. Kruszewski opisuje przykład zastosowania tej techniki w wersji rozbudowanej w badaniach dydaktycznych i w doskonaleniu procesu dydaktycznego. Procedura jest następująca:

- rejestracja przebiegu zajęć na taśmie audio lub wideo;
- wybór kilku, interesujących pod jakimś względem, uczniów z klasy;
- odtwarzanie nagrania z jednoczesną rejestracją komentarzy dokonywanych przez ucznia.

Zatem do samoanalizy wykorzystuje się nagranie lekcji z komentarzem uczniów. Zdaniem autora tej odmiany *stimulated recall* otrzymujemy ciekawy materiał do zestawienia naszych intencji z faktyczną reakcją uczniów. Stella Wear i J.C. Harris skutecznie wyko-

rzystali *stimulated recall* ze sprzężeniem audio do pogłębienia refleksyjności studentów nad własną praktyką pedagogiczną (Brown Wear, Harris, 1994).

Pomimo pewnej krytyki, omawiana tu technika jest nadal stosowana do badań nad wpływem uprzednich doświadczeń pedagogicznych studentów-nauczycieli na ich zachowania na lekcji (Powell, 1992). R. Powell stwierdza, że wideorejestracje (introspekcja kierowana, *stimulated recall interview*) były prowadzone w celu uzyskania dostępu do procesu myślenia uczestników badań w czasie planowania przez nich lekcji i nauczania (zob. Ora Kawa, 1994). Technika taka pomogła także w analizie czynników, które mogły mieć wpływ na sposób prowadzenia lekcji przez osoby badane (Powell, 1992).

Analiza własnych interakcji (*interpersonal process recall*) jest szczególnym przypadkiem introspekcji kierowanej. Technika została opracowana przez N. Kagana i współpracowników (Kagan, Krathwohl, Miller, 1963; Kagan, 1984, s. 93) dla pogłębiania świadomości procesów interpersonalnych i dynamiki grupowej. Przez ponad 5 lat technika ta była studiowana i badana. Opracowano pakiet filmów do studiowania i uczenia się zachowań podczas komunikacji interpersonalnej. Technika ta jest bardzo podobna do introspekcji kierowanej. Różni się tym, że rejestrowana jest interakcja tylko między dwoma osobami oraz nieco inna jest funkcja „osoby trzeciej” określanej jako *inquirer*. Funkcja tej osoby (nazwę ją «animatorem») polega wyłącznie na ułatwianiu przypominania poprzez stawianie pytań, co ma pomóc podmiotowi samoobserwacji w uczeniu się z własnych doświadczeń. Odkryciem takich badań było nie tyle zdefiniowanie wartości sprzężenia wideo, ile stwierdzenie wartości *kombinacji technologii i człowieka* (Kagan 1984, s. 94). Punktem wyjścia badań była także obserwacja, iż przy natychmiastowym odtwarzaniu osoba może przypomnieć sobie myśli i uczucia, jakie jej towarzyszyły przy obserwowanym działaniu. Treść i zakres przypominania wzrasta przy udziale osoby zachęcającej do werbalizacji określonych, obserwowanych właśnie zdarzeń.

Badania N. Kagana i zespołu nad tą techniką doprowadziły do potwierdzenia niektórych prawidłowości **komunikacji interpersonalnej**. Przede wszystkim zauważono, że partnerzy interakcji w komunikowaniu spostrzegają i rozumieją znacznie więcej niż można by podejrzewać podczas obserwowania interakcji. Dzieje się tak dlatego, że ludzie odczytują niezwykle subtelne komunikaty, jednak jako jednostki uspołecznione niejako akceptują i okazują, że odbierają tylko to, co zostało oficjalnie zakomunikowane bądź, co w ich odczuciu chciał zakomunikować nadawca (– *Czułem, że kłamała, ale nie chciałem jej tego powiedzieć...* Kagan, 1984, s. 84). Badania prowadzone podczas *interpersonal process recall* potwierdziły obserwację, że np. studenci medycyny zainteresowani są przede wszystkim wrażeniem, jakie zrobili na pacjencie. W czasie interakcji słyszeli to, czego nie zauważyli podczas rozmowy z pacjentem. Podobne zjawisko dostrzeżono w badaniach nad nauczycielami, którzy pomijali ważne sygnały (werbalne i niewerbalne), jakie przekazywali im uczniowie w czasie rozmowy. Dotyczy to zwłaszcza młodych nauczycieli, którzy niedostatecznie opanowali przedmiot nauczania. Są oni szczególnie zamknięci na docierające do nich zewnętrzne bodźce.

Oto skrócony opis techniki analizy własnych interakcji. Każda sesja przebiega w kolejnych fazach:

(1) Pierwsza faza to **obserwacja komunikacji interpersonalnej** zarejestrowanej na taśmie wideo. Jest to faktycznie teoretyczna interpretacja określonych zachowań i umiejętności wraz z przykładami.

(2) Druga faza to **studiowanie siebie w działaniu** poprzez odgrywanie określonej roli (nauczyciela, lekarza, doradcy) z samoobserwacją w towarzystwie animatora.

(3) Trzecia faza to **przygotowanie się do roli animatora**, kiedy uczący się pełni tę rolę w stosunku do innego studenta.

(4) Czwarta faza to **sprzężenie zwrotne** od pacjenta, ucznia, klienta. Student pełni tu rolę animatora w stosunku do klienta innego studenta. Dwóch doradców wymienia się swoimi klientami, wobec których pełnią role animatorów.

(5) Ostatnia faza to **obustronne przypominanie**. Interakcja między *studentem doradcą* a *studentem klientem* zostaje zarejestrowana na taśmie wideo, a następnie dołącza animator i prowadzi rozmowę przypominającą z dwoma „aktorami” jednocześnie. Taki trening rozwija u studentów umiejętność komunikowania się na poziomie „tu i teraz”.

Po każdej fazie następuje dyskusja w małych grupach wraz z obserwacją filmu ilustrującego wybrane problemy komunikacji interpersonalnej. Wśród tych filmów znajdują się także omówione wcześniej *trigger videos* (wideodramy), które angażują obserwatora emocjonalnie. Dzięki tym filmom student zostaje postawiony w sytuacji zadaniowej, w sytuacji wymagającej podjęcia decyzji. Pogłębiona analiza reakcji na daną sytuację sprzyja tworzeniu wiedzy o procesie interpersonalnym, a to z kolei ułatwia tworzenie osobistych modeli działania, które są w trakcie sesji praktykowane.

Sesje z zastosowaniem przedstawionej techniki analizy interakcji istotnie sprzyjały nastawianiu się studentów, lekarzy, nauczycieli na słuchanie i obserwację pacjenta bądź ucznia (Kagan, 1984, s. 95). Specjalnie opracowany pakiet filmów i materiałów drukowanych do studiowania i uczenia się umiejętności komunikowania interpersonalnego był stosowany w ponad czterdziestu uniwersytetach i szkołach. Zdecydowana większość donosiła o bardzo korzystnych efektach stosowania takiego pakietu.

Badania eksperymentalne przeprowadzone w New York University wykazały statystycznie istotne wyższe wyniki grupy eksperymentalnej niż kontrolnej. Nauczyciele uczestniczący w kursach z tymi pakietami byli szacowani przez uczniów szkół średnich jako bardziej ludzcy i bardziej lubiani. Obecnie takie pakiety są z powodzeniem stosowane w instytucjach oświatowych USA, Kanady, Australii, Szwecji, Danii, Norwegii, Niemiec oraz Izraela (cyt. za: Kagan, 1984).

Dlaczego wideoprogramy do analizy własnych interakcji są skuteczne w zmianie ludzkich zachowań?

Ciągle jest tu istotny element nowości. *Intymne interpersonalne spotkanie nie jest powszechne w naszym życiu społecznym. Większość ludzi nie ma zwykle okazji do rozwijania odpowiednich umiejętności interpersonalnych, które są w równym stopniu odkrywane, definiowane i praktykowane* (Kagan, 1984, s. 102). Najpierw **heteroskopia**, czyli obserwacja innych, później **autoskopia**, czyli samoobserwacja i wreszcie **praktyka** w atmosferze bezpieczeństwa – wszystko to sprzyja redukcji niepokoju, stąd nowe zachowania mogą być głębiej studiowane i adekwatniej stosowane. Nie bez znaczenia jest też możliwość dyskusji własnych i cudzych zachowań w małych grupach. To nie tylko sprawa poszerzenia repertuaru zachowań, ale także doświadczanie dzielenia się bardzo „intymnymi” niekiedy opiniami. Wreszcie – student ma szansę doświadczania perspektywy ucznia, pacjenta czy klienta, co może sprzyjać rozszerzaniu „pola widzenia” w następującym po sesji działaniu. Bodźce (informacje) docierające po ćwiczeniu stają się bardziej czytelne

– podmiot potrafi je interpretować, czyli nadawać im znaczenie. Brak wiedzy, czyli brak odpowiedniej siatki pojęć do interpretacji bodźców (włączania ich w istniejące schematy), pozwalał na ograniczony odbiór tych przekazów (por. Trzebiński, 1980; Konarzewski, 1984). W trakcie sesji *interpersonal process recall* podmiot otrzymuje gotowe schematy interpretacji obserwowalnych zachowań, bądź potwierdzenie przypuszczeń.

Zgodnie z twierdzeniem Karen Rowe (cyt. za: Kagan, 1984), *jeżeli praktykowanie modelu przez studentów zostanie uzupełnione o odpowiedni konstrukt teoretyczny, to nastąpi intensyfikacja nabywania umiejętności przez tych studentów*. Studentom przed sesją prezentowano teoretyczne podstawy określonych umiejętności (określonego modelu). Jednakże studenci i nauczyciele byli zachęceni do tego, aby traktować przedstawiane im konstrukty teoretyczne jako bodziec do budowania własnych teorii. Jako punkt wyjścia w dyskusji studenci mogli odrzucać te teorie w całości bądź w części i zastępować je konstrukcjami bardziej zgodnymi z posiadanymi przekonaniami i doświadczeniem (Kagan, 1984, s. 100). Następową tu **aktywacją uprzedniego doświadczenia**, co zgodnie z teorią generatywnego uczenia się jest czynnikiem sprzyjającym nabywaniu nowej wiedzy i umiejętności.

W swoim projekcie *interpersonal process recall* N. Kagan zawarł kombinację technik:

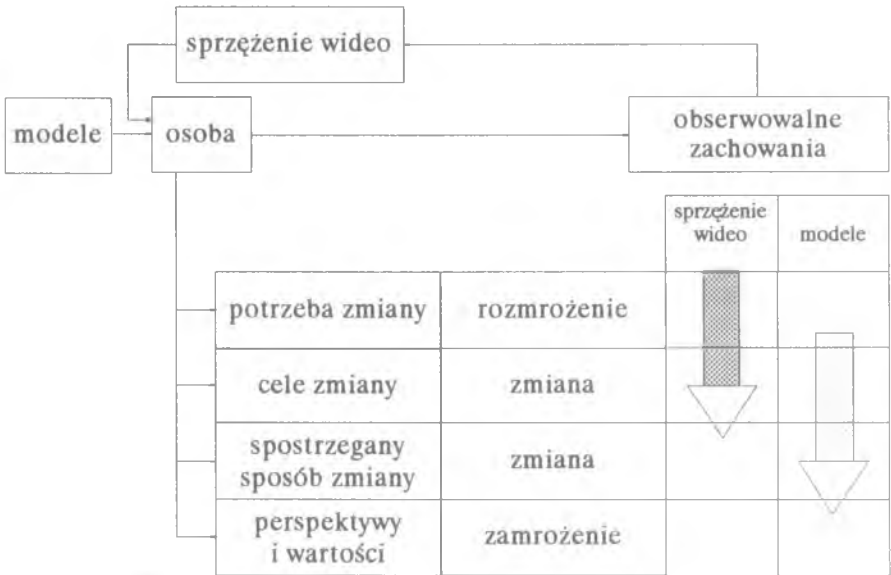
- modelowania (filmy zawierają modelowe zachowania),
- przekazów językowych,
- uczenia się przez rozwiązywanie zadań,
- samokonfrontację.

Zatem proponowany przez N. Kagana program opiera się na czterech podstawowych mechanizmach uczenia się: (1) warunkowanie, jako że w podstawowej warstwie samo-konfrontacja oparta jest na tym mechanizmie; (2) uczenie się przez działanie i praktykowanie umiejętności; (3) uczenie się językowe oraz (4) przyswajanie teorii i przekazów ze strony doradcy.

10.3. Wzbogacenie samoobserwacji o uczenie się społeczne

Podobny jak wyżej model zastosował w swych badaniach Gordon Walter (1984). Wyniki potwierdziły skuteczność zastosowania kombinacji **sprzężenia zwrotnego i modelowania** w powodowaniu zmian zachowań w zespołach rozwiązujących problemy. Badaniom poddano 277 studentów w wieku 20-27 lat, którzy pracowali w 5-7-osobowych zespołach problemowych. Interpretacja wyników przeprowadzona przez G. Waltera dostarcza także wyjaśnienia nie zawsze jednoznacznych rezultatów stosowania sprzężenia wideo jako instrumentu powodowania zmian w zachowaniach. G. Walter odwołuje się do Lewina «modelu zmian zachowań i postaw», który obejmuje trzy zasadnicze fazy: rozmrożenie (*unfreezing*), zmianę (*change*), ponowne zamrożenie (*refreezing*). Sprzężenie zwrotne wprowadza **dysonans** między spostrzeganiem siebie a spostrzeganiem przez innych – jest to «faza odmrożenia». Efekt ten można osiągnąć za pomocą sprzężenia wideo. Jednostka, uświadomiwszy sobie rozbieżność między zachowaniami wyobrażonymi a spostrzeganymi na wideo, może poszukiwać wskazówek do zmiany zarówno w sobie, jak i w otoczeniu. Nowe zachowanie może zostać utrwalone, gdy będzie pozytywnie wzmacnione lub gdy będzie zgodne z obrazem samego siebie (Walter, 1984, s. 143).

Łatwo dostrzec, że samo sprzężenie zwrotne może nie sprzyjać nabywaniu nowych zachowań (z braku wzorów w otoczeniu jednostki). Z drugiej strony, modelowanie może mieć także charakter nietrwały wskutek braku «fazy rozmrożenia» i neutralizacji starych, często ukrytych wzorów zachowań. Istotna w procesie zmian zachowań jest zarówno chęć, jak i gotowość do zmian. Tu zaś sprzężenie zwrotne może pełnić krytyczną rolę. Badania empiryczne potwierdziły zalety kombinacji sprzężenia wideo z modelowaniem, co autor zakładał zgodnie z «modelem zmian zachowań» Lewina (zob. rys. 10).



Rys. 10. Schemat uczenia się poprzez sprzężenie zwrotne i modele prezentowane za pomocą wideo. Źródło: G. Walter, 1984, s. 145

Wyniki badań G. Waltera oświetliły także inne prawidłowości występujące w stosowaniu wizualnych reprezentacji spostrzeżeń, dlatego przedstawię je nieco dokładniej. Ogół badanych podzielono na 5 grup badawczych: 4 eksperymentalne i kontrolna. W pierwszej części eksperymentu wszystkie grupy rozwiązywały problem z zakresu edukacji lub turystyki. Zachowania uczestników zostały nagrane, co stanowiło materiał do pierwszej obserwacji i badań wstępnych. W drugiej fazie czynnik eksperymentalny wprowadzono w czterech grupach, po czym wszystkie grupy rozwiązywały jakiś problem. Zachowania członków grup były ponownie rejestrowane dla przeprowadzenia badań końcowych. Grupa kontrolna między pierwszą a drugą sesją rozwiązywania problemów miała czas na swobodną dyskusję. Grupa 1. po pierwszej sesji rozwiązywania problemów odebrała dodatkowo krótki słowny intruktaz i też miała czas na dyskusję.

Grupa 2. mogła obserwować własne zachowania podczas pierwszej sesji (sprzężenie) oraz otrzymała taki sam jak grupa 2. instruktaż słowny. Grupa 3. obserwowała zachowania modelowe osób rozwiązujących ten sam problem i także otrzymała identyczny instruktaż słowny. Grupa 4. po pierwszej sesji poddana została połączonym zabiegom, tj.: samoobserwacji, obserwacji modelu działania oraz instruktażowi słownemu.

Zmienne niezależne to: *sprzężenie wideo* oraz *uczenie się zachowań poprzez obserwację modelowej grupy na taśmie wideo*. Do analizy zachowań posłużono się arkuszem zawierającym następujące grupy zachowań: *oznajmienia, usprawiedliwianie, potwierdzenia, poszukiwania zwolenników dla danej idei oraz pytania o wyjaśnienie*. Rejestrowano także zachowania przeciwstawne do powyższych: *oznajmienie pomysłu „nie do przyjęcia”, brak zgody, negatywna ocena, zdobywanie zwolenników przeciwko danemu rozwiązaniu, pytania będące interrogacjami i podające w wątpliwość albo odrzucające dane rozwiązanie*. Z powyższych zachowań tylko *oznajmienia* i *pytania* uznano za emocjonalnie neutralne. *Usprawiedliwienia, zgoda* i *poszukiwanie zwolenników* odnoszą się do zachowań o pozytywnym znaku uczuciowym, wszystkie „negatywne” działania uznano za uczucia ze znakiem ujemnym w stosunku do danego pomysłu. Zmiana była obliczana dla każdego badanego przez odjęcie liczby danych zachowań w drugiej sesji od liczby odpowiednich zachowań w sesji pierwszej.

W pierwszej fazie eksperymentu założono, że najlepszym podejściem do rozwiązywania danego problemu będzie „sposób nieoceniający”. Oddziaływano w kierunku obniżenia zachowań o zabarwieniu emocjonalnym, a podwyższenia liczby zachowań uczuciowo neutralnych wobec danego pomysłu. W drugim etapie eksperymentu założono, że dla rozwiązania następnego problemu skuteczniejsze będzie podejście bardziej emocjonalne. Zmierzano więc do podwyższenia liczby zachowań afektywnych, a do obniżenia liczby aktów uczuciowo neutralnych.

Najbardziej skuteczne okazało się być «uczenie się społeczne» (grupa z prezentacją modelu): w obu eksperymentach stwierdzono 12 istotnych statystycznie zmian zachowań. Sprzężenie wideo spowodowało 7 istotnych statystycznie zmian zachowań, a tylko 5 takich zmian stwierdzono w wyniku interakcji *sprzężenia wideo* i *uczenia się społecznego*. Jednak wszystkie zmiany spowodowane przez interakcję *sprzężenie wideo* i *uczenie się społeczne* były zgodne z przyjętą hipotezą, a tylko 4 z 7 zaobserwowanych zmian, istotnych statystycznie i przypisanych działaniu sprzężenia wideo, było zgodnych z przyjętą hipotezą. Zauważono, iż uzupełnienie uczenia się społecznego o sprzężenie wideo podwyższało „przewidywalność” zmian, a więc sprzyjało osiągnięciu pożądanych zmian.

Więcej zmian w poszczególnych kategoriach zachowań wystąpiło w drugiej części eksperymentu (oddziaływanie w kierunku wzrostu afektywnych, a spadku neutralnych zachowań). Tu sprzężenie wideo silniej oddziaływało na „powstrzymywanie” określonych zachowań niż pomagało w ich „odblokowywaniu”. W części pierwszej wszystkie statystycznie istotne zmiany dotyczyły „powstrzymywania” określonych zachowań. Wynik ten wydaje się być sprzeczny z założeniem o „rozmrażającej” roli sprzężenia wideo. G. Walter (1984, s. 152) zwraca jednak uwagę na fakt, iż podmiot poddany takiemu doświadczeniu staje się bardziej *świadomy zachodzącego procesu w ogóle*. To z kolei może powodować skupienie się raczej na unikaniu zdefiniowanych zachowań (które znajdują się w repertuarze) niż przejawianie określonych zachowań (których mogło nie być w dotychczasowym repertuarze bądź były trudno dostępne).

W drugiej części eksperymentu zaobserwowano zmiany typu „odblokowywanie” właśnie na skutek uzupełnienia uczenia się społecznego o sprzężenie wideo (w tej fazie zmierzano do wzrostu liczby zachowań afektywnych, a zmniejszenia liczby zachowań neutralnych). Jak twierdzi G. Walter, może to być spowodowane przede wszystkim typem zachowań, jakie są przedmiotem oddziaływań. Oto bowiem zachowania afektywne mają więcej konkretnych behawioralnych wskazówek, co powoduje, że naśladowanie jest łatwiejsze. W pierwszej części eksperymentu dążono do wzrostu liczby zachowań neutralnych, a więc takich o mniejszej liczbie wskazówek behawioralnych. Zauważmy jednak, że istotne statystycznie zmiany zachowań, jakie zaszły w drugiej części eksperymentu dotyczyły zarówno zachowań typu „wzrost”, jak zachowań typu „zmniejszenie”. Wszystkie też istotne zmiany zachodziły w pożądanym (przewidywanym) kierunku. Ten ostatni efekt przypisuje się właśnie uzupełnieniu modelu o sprzężenie wideo (tamże, s. 153).

W podsumowaniu wyników badań G. Walter stwierdza: *określanie celów zmiany przez modelowanie oraz wspomaganie procesu zmiany poprzez modelowanie jest ważniejsze niż dostarczanie «doświadczenia odmrażania», które stymuluje zmianę, a połączenie dwóch sposobów modyfikacji zachowań, omawianych w tym studium, owocuje zmianami wychodzącymi poza proste zsumowanie efektów* (tamże, s. 154).

Przedstawione tu badania G. Waltera obnażyły, jak się wydaje, pewne słabości stosowania sprzężenia wideo, a nawet technologii wideo w ogóle. Jest to bowiem technologia interaktywna również w tym sensie, że różne są efekty zależnie od podmiotu, jak i przedmiotu zmiany. Jednakże uzyskane wyniki dostarczyły wskazówek do metodycznej organizacji zajęć z zastosowaniem technologii wideo w połączeniu z modelowaniem. Wykazano znaczenie modelowania w kształtowaniu umiejętności u ludzi dorosłych.

Pośrednio z owych badań można także wnosić o «efekcie stresu», jaki występuje w stosowaniu technologii wideo. Stres występuje zawsze przy stosowaniu technologii wideo, jednak różne jest napięcie emocjonalne osób biorących udział w takich zajęciach. Stąd też, przy nastawieniu na reakcje studentów, łatwo tę trudną metodycznie technologię krytykować, a nawet odrzucać jako *nie bardziej skuteczną niż...* (Kruszewski, 1989) bądź traumatyzującą (Barnard, 1991). Jest to technika ciągle bardzo obiecująca, wraz z rozwojem technologii wideo i jej miniaturyzacją. Ale wypada ją też uznać za technikę bardziej niebezpieczną niż się sądzi.

Próba reinterpretacji funkcjonalności samokonfrontacji

Proces samokonfrontacji w swej istocie oparty jest na mechanizmie **sprężenia zwrotnego**. To zaś jest istotnym elementem w kierowaniu i „utrzymywaniu” procesu uczenia się (Glaser, Cooley, 1973, s. 836). Skuteczność sprężenia zwrotnego można wyjaśnić zarówno w podejściu behawiorystycznym, jak i poznawczym. Zwolennicy pierwszego mówią o *wzmocnieniu pozytywnym i negatywnym, o zdarzeniach nagradzających i awersyjnych*. Zwolennicy interpretacji poznawczej posługują się «informacją» jako kategorią centralną. D.P. Ausubel i F.G. Robinson sądzą, że «informacja o wykonaniu» *potwierdza odpowiednie znaczenia i skojarzenia, koryguje błędy, wyjaśnia nieporozumienia i wskazuje względnie wystarczający poziom opanowania poszczególnych etapów zadań uczenia się. W rezultacie sprężenia następuje pogłębienie pewności podmiotu co do efektów uczenia się, jego uczenie się jest wzmacniane, a sam podmiot jest bardziej zdolny do skupienia uwagi na tych aspektach zadania, które wymagają dalszego udoskonalenia* (cyt. za: Levis, 1988, s. 723). Jednakże znajomość rezultatu jest korzystna w takim stopniu, w jakim dostarcza informacji o poziomie wykonania oraz o odległości między tym poziomem a pożądanym standardem wykonania (por. Konarzewski 1984; por. także: Levie, Dickie, 1973, s. 876).

Skłonny jestem twierdzić, że powyższe perspektywy teoretyczne są niewystarczające. W konsekwencji zamierzam wykazać ich ograniczoność oraz zaproponować uzupełniające teoretyczne podejście do zinterpretowania efektów samoobserwacji.

11.1. Rola napięcia emocjonalnego

A. Perlberg (1984) w wyjaśnianiu skuteczności sprężenia wideo odwołał się do **teorii dysonansu poznawczego**. Doświadczana podczas sprężenia w konfrontacji z samym sobą rozbieżność powoduje napięcie, dysatisfakcję i niepokój, które motywują do ich redukcowania. Z drugiej strony – w literaturze dotyczącej mikronauczania – sprężenie wideo rozpatrywane jest przede wszystkim właśnie jako środek dostarczający dokładnych danych o podmiocie obserwacji (Levis, 1988, s. 724). W kontekście potocznego doświadczenia, a także współczesnych koncepcji psychologicznych, nie wszystkie zmiany można wyjaśnić napięciem emocjonalnym spowodowanym zakłóceniem równowagi. Odwołajmy się tu do elementów **teorii samowiedzy**.

Jeden ze sposobów wyjaśniania skuteczności samokonfrontacji związany jest z widzeniem «własnego ja». Gdy podmiot widzi siebie podczas nauczania, odkrywa siebie jako nauczyciela, jako zewnętrzną reprezentację «własnego nauczycielskiego ja» (McAleese

1984, s. 128). «Ja jako nauczyciel» jest składnikiem ogólniejszej struktury «własnego ja». To «ja nauczycielskie» jest słabe w początkowej fazie kariery zawodowej, ale znacznie już rozwinięte u doświadczonych nauczycieli. «Ja nauczycielskie» jest budowane właśnie na podstawie informacji zwrotnych, rezultatów własnych działań i doświadczeń (por. Cummings, Murray, 1989).

Proces samokonfrontacji jest w gruncie rzeczy spotkaniem zinternalizowanego spostrzegania siebie jako nauczyciela oraz zewnętrznej reprezentacji. Stan napięcia może powstać wtedy, gdy wystąpi niezgodność między tymi dwiema reprezentacjami. Zatem, w wypadku zgodności tych obrazów napięcie nie powstaje, stąd trudno byłoby uruchomić doskonalenie np. umiejętności nauczania. Z drugiej strony, jest udokumentowane empirycznie, że dla rozwoju umiejętności nauczania nie jest konieczny stres w sesjach z samoobserwacją wideo (McAleese, 1984, s. 128). Wynika stąd, że możliwe jest uczenie się z samoobserwacji bez napięcia emocjonalnego, które nie zawsze jest niezbędne do rozwoju np. kompetencji zawodowych. Powinien zatem istnieć inny mechanizm wyjaśniający te wszystkie sytuacje, w których człowiek dąży do zmiany nie w wyniku napięcia spowodowanego brakiem równowagi, a wskutek osiągnięcia stanu równowagi bądź na etapie dążenia do takiego stanu (np. gromadzenie majątku, ustawiczne dążenie do perfekcji wykonania itp.).

11.2. Zmiana schematów

Wyjaśnienie efektów procesu samokonfrontacji można także wyprowadzić z «teorii schematów». Widzenie siebie podczas nauczania jest specjalnym przypadkiem uczenia się przez doświadczenie. Spójrzmy na proces samokonfrontacji z punktu widzenia modelu przetwarzania informacji. Oto receptory sensoryczne odbierają bodźce płynące od wizualizacji podmiotu samoobserwacji. Dotychczasowe struktury wiedzy pozwalają na dostrzeganie oraz interpretowanie zewnętrznych danych. Jest to podstawą do zbudowania nowych schematów. Zgodnie z powyższym, samokonfrontacja jest **procesem asymilacji** «zewnętrznego ja» z dotychczasowymi schematami «ja nauczycielskiego». Proces ten prowadzi najpierw do zmiany spostrzegania własnego «ja nauczycielskiego», a następnie do zmiany «ja nauczycielskiego» w relacji do «ja a nauczanie» (por. McAleese, 1984).

McAleese (1984, s. 129) zakłada pewną hierarchię spostrzeganych i doświadczanych stanów: od «ja jako nauczyciel» (*self-as-a-teacher*), którego konsekwencją jest nauczanie w odniesieniu do «ja» (*teaching in relation to self*), wreszcie odniesienia do nauczania w ogóle (*teaching in general*). Uczący się (nauczyciele-studenci) podczas seansów z samoobserwacją szeregują (powinni szeregować) własne doświadczenie na tej skali. Tak więc podmiot może spostrzegać siebie jako nauczyciela na „pewnym poziomie” tegoż kontinuum. Potwierdzają to badania G.N. Brauchta (1970), w których okazało się, że dokładność widzenia siebie, w coraz szerszym kontekście, jest rozwijana przez samokonfrontację, ale poczucie własnej wartości nie jest zmieniane (cyt. za: McAleese, 1984), czemu może towarzyszyć brak skłonności do zmieniania własnych zachowań. Samą zmianę zachowań trudno zatem wyjaśnić odwołaniem się wyłącznie do wzrostu napięcia w wyniku dysonansu.

Według teorii schematów, zmiana zachowań jest możliwa wtedy, gdy nastąpi zmiana zinternalizowanego schematu danego działania (por. Greene, 1987). Stąd dla wywołania zmiany może być konieczne dodatkowe oddziaływanie w kierunku zmiany schematu. Takie działanie może podejmować **tutor**, a także rówieśnicy jako potencjalne źródło wzorów zachowań. Jeżeli jednak możliwa jest zmiana schematu np. widzenia siebie, to na podstawie jakiego mechanizmu? Czy zawsze na podstawie informacji płynących z zewnątrz? I wreszcie – czy zawsze i z czym „stary” schemat miałby być niezgodny?

11.3. Motywacja wzrostu

Dotychczasowe interpretacje przebiegały zgodnie z «motywacją braku» według terminologii J. Kozielskiego. Szerszym odniesieniem dla dysonansu poznawczego i napięcia emocjonalnego jest model motywacji homeostatycznej. Model ten wyjaśnia jednak przede wszystkim utrzymywanie systemów przy życiu (por. Bertalanffy, 1984; Kozielski, 1991; Hall, 1984). Trudniej za jego pomocą wyjaśnić zmianę samą, potencję twórczą, samorealizację, powstawanie i rozwój. Oto spowodowany stan napięcia może uruchomić mechanizmy racjonalizacji pozwalające na unikanie stresu. W konsekwencji mogą one likwidować napięcie, a tym samym – dążenie do zmiany.

Dlaczego jednak wielu nauczycieli podejmuje kolejne próby tworzenia innego obrazu samego siebie po osiągnięciu jakiegoś stanu równowagi, np. ukończeniu studiów, kursów podyplomowych itd.?

Otóż, można to wyjaśnić właśnie heterostatyczną motywacją wzrostu (Kozielski, 1991). Zakłada ona poszukiwanie przez podmiot coraz to bardziej wartościowych obiektów. Tego rodzaju motywacja nie podlega prawom: NAPIĘCIE → ULGA. Mamy więc do czynienia z ustawicznym poszukiwaniem coraz bardziej wartościowych obiektów. *Same działania sprawcze nierzadko zwiększają siłę potrzeby czy żądz, które podnoszą napięcie energetyczne* (Kozielski, 1991, s. 18). Taka koncepcja człowieka i mechanizmów jego działania zakłada, że człowiek jest zdolny do **transgresji**, do „wyjścia poza”. Temu przekraczaniu siebie, czy inaczej własnych ograniczeń, może pomóc świadomość siebie, uzyskiwana także za pomocą samoobserwacji. Człowiek obserwuje siebie, gdyż pragnie realizować swe potrzeby poznawcze, także w stosunku do siebie.

● Poznanie siebie pozwala na budowanie nowych racjonalnych obrazów samego siebie, wychodzących poza dotychczasowy obraz. Samoobserwacja może być skuteczna w zmianie postępowania pedagogicznego także i dlatego, że stwarza wstępne warunki osiągania zmiany, tj. *świadomość siebie, świadomość stanu rzeczywistego*. Znajomość owego stanu pozwala na konstruowanie strategii osiągania bliższych i dalszych celów, czy wręcz – na konstruowanie takich celów w pracy zawodowej. Temu faktycznie nie ma końca. Możliwe jest to właśnie dzięki motywacji wzrostu, np. dążenie do samorealizacji czy samopotwierdzenia uruchamiają pętlę czynności twórczych, gdzie zakończenie jednych uruchamia podejmowanie następnych (por. McNiff, 1993; Kwieciński, 1994).

Skuteczność samoobserwacji w powodowaniu zmiany działania pedagogicznego można wyjaśnić także w kategoriach motywacji wzrostu. Samoobserwacja jest ujmowana jako źródło informacji o stanie obiektów zmiany. Zmiana wydaje się być mniej zależna

od samego faktu obserwacji własnej wizualnej reprezentacji. Ta prawidłowość, jak się wydaje, ujawniła się w referowanych w pracy wynikach badań.

Z wszystkich przedstawionych tu zastosowań samoobserwacji (w tym introspekcji kierowanej) wyłania się teoretyczny model takiego działania w kształceniu nauczycieli. Jego ogólny format to przechodzenie **od praktyki do refleksji**. Wyodrębnić można na tej drodze trzy zasadnicze fazy: (1) odwoływanie się do osobistej praktyki i obserwacja jej z perspektywy widza; (2) wzbudzenie nieobojętnych stanów uczuciowych; (3) krytyczna ocena doświadczenia. W tej ostatniej fazie zachodzą trzy zasadnicze etapy: (1) aktywowanie skojarzeń oraz krytyczna analiza, czyli dekonstrukcja; (2) integracja z nowymi informacjami, czyli rekonstrukcja oraz (3) internalizacja. Podobne fazy procesu przechodzenia od doświadczenia do refleksji wymieniają D. Boud, R. Keogh oraz D. Walker (1985, cyt. za: Leat, 1993, s. 39). Są to: powrót do doświadczeń – *returning to experience*, odnoszenie się do towarzyszących uczuć – *attending to feelings* oraz ponowna ocena doświadczeń – *re-evaluating experience*.

Reasumując, samokonfrontacja poprzez wideosamoobserwację to technika bardzo użyteczna w kształceniu i doskonaleniu nauczycieli. Zdecydowanie wyższe jest prawdopodobieństwo, że nauczyciele zmienią swoje zachowania, gdy będą świadomi potrzeby zmiany własnych zachowań. To zaś będzie możliwe, gdy poznają przejawiane przez siebie zachowania, a dalej – gdy podejmą próbę nowych (zmodyfikowanych) zachowań oraz będą mogli samodzielnie ocenić efekty tych zmian. Właśnie z pomocą technologii wideo nauczyciele rzeczywiście mogą uczyć się przez refleksję, rozwiązywanie problemów, wymianę opinii oraz współpracę we wspomagającym środowisku (por. Eckart, Gibson, 1993, s. 288)

Według studentów uczestniczących w eksperymencie weryfikującym dwukierunkową komunikację telewizyjną jako metodę kształcenia nauczycieli w Państwowym Kolegium Nauczycielskim w Jelling (Dania), samokonfrontacja jest wstrząsającym i trudnym doświadczeniem, ale takim, z którego można się wiele nauczyć (Pjengaard, 1992, s. 7).

CZĘŚĆ V

EKSPOZYCJA

Nabywanie wiedzy pedagogicznej

W kształceniu nauczycieli najczęściej stosowanym podejściem jest bezpośrednie nauczanie przez instruktora. Przeważa przekazywanie wiedzy poprzez podawanie instrukcji i opowiadanie, a czasem demonstrowanie, jak należy działać. Wiedzę o procesach pedagogicznych i czynnościach nauczyciela kandydaci uzyskują na podstawie opisów słownych i przekazów definicyjnych. A przecież ze względu na naturę czynności pedagogicznych korzystne byłoby posługiwanie się wizualnymi reprezentacjami spostrzeżeniowymi w kształtowaniu wiedzy, czyli w pośrednim kształtowaniu umiejętności pedagogicznych. Zakładam bowiem pozytywną rolę takich reprezentacji w kształtowaniu umysłowego modelu określonej umiejętności.

Reprezentacje spostrzeżeniowe zdarzeń i procesów pedagogicznych przedstawiane za pomocą techniki wideo wydają się być narzędziem, które z jednej strony stosunkowo łatwo „wpasować” w transmisyjny nurt kształcenia nauczycieli, a z drugiej strony można zmodyfikować ten w gruncie rzeczy bierny przekaz. Krytycznymi umiejętnościami dla sprawowania zawodu nauczyciela są: *umiejętność analizy zdarzeń pedagogicznych i podejmowanie decyzji*, a także *umiejętność wchodzenia i bycia w interakcjach społecznych*. Nauczycielskie umiejętności poznawcze oraz społeczne są adekwatne do dynamicznej koncepcji nauczyciela – dojrzewa on podczas wykonywania zawodu, budując własną osobowość nauczycielską. Jednakże podstawą opanowania złożonych umiejętności pedagogicznych jest wiedza dotycząca tychże umiejętności.

Osiąganie złożonej umiejętności to trzy zasadnicze etapy: (1) opanowywanie wiedzy istotnej dla danej umiejętności, (2) przyswajanie definicyjnych działań, ich generalizacja i transfer oraz (3) praktykowanie. W niniejszej części zajmiemy się przyswajaniem wiedzy o działaniu pedagogicznym oraz przyswajaniem modelu umiejętności – oczywiście w aspekcie roli reprezentacji ikonicznych w tych procesach.

Rozdział 12

Reprezentacje w transmisji wiedzy o działaniu pedagogicznym

Są podstawy, aby zakładać znaczącą skuteczność stosowania wizualnych reprezentacji spostrzeżeniowych w kształtowaniu wiedzy i przyswajaniu samych umiejętności pedagogicznych (Skerrit, 1984; Winders, 1988; Klinzing, Zifreund, 1988; Strykowski, 1990; Dylak, 1989; ale por. także: Clark, 1983, cyt. za: Kruszewski, 1990). Pewna grupa umiejętności może być osiągnięta za pomocą aktywnej obserwacji wizualnych przedstawień. Do nich należą, jak sądzę, umiejętności poznawcze, takie jak umiejętność uczenia się oraz umiejętność analizy. Są to bowiem umiejętności enaktywne, a ich praktykowanie może następować bez konieczności zmiany kontekstu uczenia się na kontekst działania (co zachodzi np. przy praktykowaniu umiejętności kierowania klasą szkolną).

Jaka jest więc skuteczność stosowania tego medium w kształtowaniu pojęć? Jakie cechy takich komunikatów różnicują efekty, a jakie cechy podmiotu uczenia się są istotne dla poziomu uzyskiwanych zmian? Oto zasadnicze pytania ukierunkowujące rozważania.

12.1. Aktywny a reaktywny odbiór przekazu ikonicznego

Podstawą orientacji w świecie są wiadomości o rzeczywistości (Tomaszewski, 1988). Są one istotnym elementem budowy „obrazu” świata. Możemy wyodrębnić dwa źródła wiadomości: **doświadczenie** i **przekaz**. Istotna różnica psychologiczna między informacjami dochodzącymi do człowieka poprzez bezpośrednie doświadczenie i poprzez przekaz polega na tym, że te pierwsze są selekcjonowane i organizowane tylko przez odbiorcę, te drugie są już w gotowej postaci, wyselekcjonowane i zorganizowane przez nadawcę (Tomaszewski, 1987). Jednakże przekaz podlega także przetwarzaniu przez podmiot odpowiednio do podmiotowego stanu „obrazu rzeczywistości”. W ten sposób przekaz odebrany jest różny od nadanego – w pewnym stopniu jest on funkcją przekazu i procesu przetwarzania (por. Winn, 1989).

Wiedza teoretyczna jest zorganizowana inaczej niż działanie praktyczne, stąd – jak powiada T. Tomaszewski (1987) – *informacje uporządkowane w systemie naukowym muszą być filtrowane i przeorganizowane według praktyki*. Doświadczenie i praktyka są zawsze konkretne i odnoszą się do bezpośredniego otoczenia jednostki. Przekazy rozszerzają zakres informacji o świecie, zwłaszcza o gotowe uogólnienia. Dla nas szczególnie ważna wydaje się inna cecha przekazów. Dzięki przekazom powstaje **wspólny obraz** dla wszystkich, którzy należą do jednego kręgu kulturowego. Ten wspólny obraz ułatwia, a niekiedy umożliwia przetwarzanie informacji na podstawie jednolitej bazy informacyjnej.

To z kolei powala na konstatację wspólnego **kontekstu przetwarzania**, co jest ważne przy stwierdzeniu podmiotowego przetwarzania treści przekazów.

Przekazy mogą być odbierane zarówno w sposób aktywny, jak i reaktywny (Kruszewski, 1987, s. 49). *Istnieją dane, które wskazują na to, że wiadomości uzyskane w sposób aktywny funkcjonują też w sposób bardziej aktywny niż wiadomości odebrane reaktywnie* (Tomaszewski, 1987, s. 11). Aktywny odbiór informacji zależy od poziomu zapotrzebowania na informację, które jest wyższe w sytuacjach zmiennych, a mniejsze w sytuacjach ustabilizowanych. Z drugiej strony już sama aktywność własna podmiotu wprowadza zmianę i destabilizację. Zapotrzebowanie na informacje wzrasta w miarę wzrostu aktywności podmiotu (por. także: Bertalanfy, 1984). Aktywność poznawcza uruchamiana przez takie sytuacje polega na *selekcjonowaniu, poszukiwaniu informacji brakujących oraz samodzielnym wytwarzaniu informacji przez podmiot*. Istotna jest zarówno **konstrukcja przekazu** (możliwość wyprowadzania potrzebnych informacji), jak i **kontekst odbierania** przez podmiot danego przekazu. Konstrukcja i kontekst mogą inspirować zapotrzebowanie na informacje specyficzne, co może z kolei istotnie wzmacniać aktywność poznawczą podmiotu w odbiorze przekazu. *Istnieją także dane eksperymentalne wskazujące na to, że elementy obrazu rzeczywistości zdobyte lub wytworzone samodzielnie są bardziej oporne na nowe informacje niż elementy narzucone czy wymuszone* (Tomaszewski, 1987, s. 17). Tym właśnie można by tłumaczyć tak silną tendencję u nauczycieli do stosowania wzorów kształcenia nabytych w toku biernego doświadczenia (Wosiński, 1978, 1982; Palka, 1989). Zatem rozbijanie tych stabilnych elementów w procesie kształcenia nauczycieli byłoby koniecznym warunkiem zmian (por. Tomaszewski, tamże, s. 22; zob. także Dąbrowski, 1989, s. 64; Wosiński, 1982).

W trakcie manipulacji przedmiotem człowiek spostrzega inne jego cechy niż w trakcie samego tylko przyglądania się im (Tomaszewski, 1988, s. 36). Zależnie od sytuacji kontekstu poznawania, ujawniają się różne cechy przedmiotu. W świetle «teorii regulacyjnej» różne cechy partnerów komunikacji mogą mieć inne znaczenie w odmiennych sytuacjach (por. Skarżyńska, 1981; Mądrzycki, 1986). Zdaniem Tomaszewskiego (1988) *nie ma powodu, aby to, co psychologowie społeczni zauważyli w odniesieniu do obrazu innych ludzi, nie odnosiło się także do obrazu innych elementów rzeczywistości*. Prawdziwość tego twierdzenia można uzasadnić, odwołując się do ogólniejszej tezy o izomorfizmie reprezentacji wobec obiektu reprezentowanego (por. Najder, 1992, s. 123). Jeżeli tak, to zrozumiałe są różnice funkcjonalne przekazów o różnych cechach zależnie od kontekstu oraz cech podmiotu poznawania.

Poznawcze podejście do kształcenia nauczycieli jest w pewnym sensie konsekwencją prawdziwości życia codziennego szkoły, że nauczyciele rozpoczynają praktyczne uczenie się nauczania już podczas studiów (por. Livingston, Borko, 1989; Walters, 1989), lecz jest to najczęściej uboczny i niezamierzony efekt procesu kształcenia. Proces ten to przede wszystkim operowanie przekazem na wykładach czy na ćwiczeniach (por. Morrison, McIntyre, 1975; Muszyński, 1986; Tillema, DeJong, Mathijssen, 1990). Poznawcza orientacja w kształceniu nauczycieli wymaga akceptacji trzech poniższych twierdzeń:

- Uprzednia wiedza pedagogiczna i przekonania wpływają na realizację kompetencji pedagogicznej. Same zaś umiejętności są tylko elementem zbioru dyspozycji, które decydują nie tylko o „wykonaniu” umiejętności, ale też o sądach, sposobie podejmowania decyzji czy przetwarzaniu informacji.

● Obecnie trudno utrzymać tezę, że kompetencja pedagogiczna może być „złamana” na elementarne umiejętności oddzielnie opanowywane (por. próby: Hill, Martin, cyt. za: Morrison, McIntyre, 1975; oraz krytyka redukcjonizmu: Yinger, 1986).

● Trudno, w obliczu wyników badań, mówić o ustalonej i jedynie skutecznej technologii kształcenia nauczycieli. Z drugiej strony, osiągnięcia psychologii poznawczej oraz metodologii etnograficznej wskazują na konieczność uwzględniania indywidualnych charakterystyk procesów poznawczych studentów, a dalej kontekstualizację procesu kształcenia nauczycieli. Konsekwencją takiego podejścia byłoby nieustanne manipulowanie czynnikami procesu kształcenia. H.H. Tillema, R. De Jong i Ch. Mathijsen (1990) z Uniwersytetu w Groningen wśród takich podstawowych czynników wymieniają: *diagnozowanie, instruowanie i demonstrację, zastosowanie i dyskusję oraz trening* (ćwiczenia laboratoryjne i praktyki).

H.H.Tillema (1990) ze współpracownikami, manipulując układami powyższych czynników, weryfikowali skuteczność dwóch odmiennych technologii kształcenia nauczycieli. Badano wpływ *podejścia pojęciowego* oraz *doświadczalnego* na: *nabywanie wiadomości, zastosowanie, opinie o metodzie oraz sprawności wykonywania działań*. Zarówno nauczanie **pojęciowe** (podające, oparte głównie na przekazie), jak i **doświadczalne** (problemowe, zakładające samodzielne dochodzenie do formułowania pojęć) miały trzy odmiany zależnie od roli nauczyciela oraz nasycenia działaniami praktycznymi.

Konceptualne podejście (jako takie) spowodowało istotnie wyższe wyniki w zakresie nabywania nowych wiadomości i konstatacji samych studentów o zdobytej wiedzy. Nie było istotnych różnic między tymi dwoma podejściami w zakresie zastosowania i sprawności wykonania. Jedną z odmian nauczania **doświadczalnego** (rozwiązywanie problemów w małych grupach na podstawie własnych propozycji, przy wyraźnie określonej roli nauczyciela jako facylitatora) spowodowała bezwzględnie najwyższe wyniki w zakresie wiadomości, zastosowania i sprawności ze wszystkich sześciu strategii. Wyniki takich badań przemawiają za jasnym definiowaniem pojęć jako podstawą do interpretacji i refleksji nad ich zastosowaniem. Z drugiej strony – wskazują one na znaczącą rolę interakcji w małej grupie społecznej. Jednakże, jak to wynika z badań, taka interakcja jest funkcjonalna tylko przy **inspirującej**, a nie „instruktywnej” roli nauczyciela. Tylko taka rola nauczyciela prowadzącego wyzwala aktywny odbiór eksponowanych komunikatów zarówno słownych, jak i ikonicznych.

12.2. Ikoniczne reprezentacje zdarzeń w kształtowaniu pojęć

System twierdzeń pedagogicznych przekazywany studentom jest wiedzą ogólną także w tym sensie, że dotyczy pewnych klas zdarzeń, prawidłowości i praw, okazjonalnie zaś podejmowane są zdarzenia jednostkowe. Nauczyciel jednak pracuje zawsze z konkretnym uczniem, w konkretnych warunkach, z konkretnymi własnymi umiejętnościami i orientacjami. Wiadomo zaś, że sformułowane w pedagogice prawa nie mają charakteru bezwyjątkowego. Uczenie się głównie przez przyswajanie definicji (gotowych pojęć) może prowadzić do budowania wiedzy, która jako taka może nie mieć dla nauczyciela praktycznego znaczenia. W kontakcie z rzeczywistością pedagogiczną nauczyciel musi uruchamiać procesy abstrahowania, uogólniania, analizy, prównywania i syntezy nie tylko

po to, aby mógł skorzystać z obserwacji otoczenia, ale również z już przyswojonej wiedzy. Brak wdrażania do posługiwania się operacjami i technikami rozumowania może wyzwać skłonność do posługiwania się gotowymi już schematami zawartymi w wiedzy potocznej oraz do odrzucenia teoretycznej wiedzy ogólnej jako nie przystającej do rzeczywistości, a tym samym nieprzydatnej. Efektem może być formułowana często prawdziwość, że *uczymy tak, jak nas uczono* (por.: Floden, 1985, s. 22; Griffin, 1994, s. 226).

Pożądanym byłby więc taki paradygmat kształtowania pedagogicznych pojęć, który zapewniłby z jednej strony wykorzystywanie i przetwarzanie posiadanej wiedzy potocznej, a z drugiej – przygotowanie do zdobywania i twórczego wykorzystywania nowej wiedzy. Badania weryfikujące taki hipotetyczny model przedstawię poniżej.

Przyjęte założenia badawcze

Jak podkreślają psychologowie, w myśleniu człowieka decydującą rolę odgrywają pojęcia, gdyż «*myślenie*» to *czynność operowania pojęciami, tworzenia nowych ich kombinacji. Pojęcie jest myślą, w której odzwierciedlone są cechy wspólne dla klasy przedmiotów lub zdarzeń* (Kozielecki, 1975, s. 358), czy też, jak ujmuje to A. Lewicki (1968, s. 80), «*pojęcia*» to *schematyczne ślady pojęciowe zawierające reprezentację istotnych właściwości pewnej grupy przedmiotów*.

W badaniach zająłem się **pedagogicznymi pojęciami naukowymi** dotyczącymi metod nauczania. Odznaczają się one tym, że są dobrze określone (zdefiniowane), posiadają ostre granice oraz łatwo można wyodrębnić ich cechy definicyjne. Natomiast **pojęcia naturalne** odznaczają się tym, że są słabo określone, granice mają rozmyte, nie do określenia cechy definicyjne czy wręcz zmienne kryteria klasyfikacji. Przyporządkowanie określonego desygnatu następuje najczęściej na podstawie intuicji. Jak można przypuszczać, inna jest droga nabywania pojęć naukowych, a inna nabywania pojęć naturalnych. Zadaniem dydaktycznym w odniesieniu do studentów pedagogiki jest także przekształcanie pojęć naturalnych w pojęcia naukowe.

T. Maruszewski (1985, s. 53) przeprowadził analizę trzech podstawowych rodzajów **teorii pojęć**, zestawiając je według: (1) zasad nabywania, (2) reprezentacji umysłowej oraz (3) klasyfikacji. Według pierwszej grupy teorii:

- nabywanie pojęć zachodzi w drodze abstrakcji właściwości;
- reprezentację umysłową stanowi lista cech definicyjnych (lub cech charakterystycznych);
- klasyfikacja następuje poprzez testowanie właściwości.

Druga grupa teorii przyjmuje:

- konstruowanie jako zasadę nabywania pojęć;
- reprezentację umysłową stanowi prototyp;
- klasyfikacja polega na mierzeniu odległości od prototypu.

Wreszcie trzecia grupa teorii:

- jako zasadę nabywania pojęć przyjmuje zbieranie egzemplarzy;
- reprezentację umysłową stanowi znany przykład;
- klasyfikowanie dokonywane jest przez porównywanie.

Jak można przypuszczać, pojęcia naukowe osiagane są przede wszystkim przez abstrakcję właściwości, a także przez konstruowanie. Natomiast pojęcia naturalne nabywa się głównie w drodze zbierania egzemplarzy, choć także przez konstruowanie. Zaznaczyć

jednak należy, że jest to przypuszczenie upraszczające proces nabywania pojęć naukowych i naturalnych. Należałoby tu mówić o tendencji raczej niż o zasadzie. Przy takim założeniu mniej ostre staje się zastrzeżenie T. Maruszewskiego, że w wyżej wymienionych ujęciach z wiedzy potocznej wyklucza się pojęcia o wysokim stopniu ogólności i że *sprowadza się je do pojęć fenomenalistycznych, podczas gdy wiele danych wskazuje na jej esencjalistyczne właściwości*. Zastrzeżenie to zwraca jednak uwagę na konieczność spostrzegania wiedzy potocznej jako systemu pojęć o różnym stopniu ogólności, niekiedy bardzo wysokim. Przede wszystkim bowiem – jak sądzę – wysoki stopień ogólności wiedzy potocznej tłumaczy jej funkcjonalność a także subiektywna pewność.

Proces nauczania-uczenia się jest **procesem decyzyjnym** o przebiegu rozgałęzionym. Fakt ten wymaga od nauczycieli przede wszystkim myślenia produktywnego, na co należałoby zwrócić uwagę już w kształceniu nauczycieli. Jak dokumentują to wyniki badań psychologicznych, rozwój myślenia produktywnego uzależniony jest także od rodzaju kodu, w jakim treści kształcenia zostały zamknięte. Stwierdzono, że uczenie się z filmu doprowadza do niezależnego ukształtowania się sprawności myślenia produktywnego oraz do wytworzenia się systemu kodującego, choć zależność ta może być modyfikowana przez rozwój sieci pojęciowej (Materska, 1978; oraz por.: Chmielewska, 1984).

Badania nad kształtowaniem pojęć potwierdzają także tezę o związku między strukturą przyswojonego pojęcia a myśleniem produktywnym (Trzebiński, 1981). Wiadomo, że wielkość obszaru dopuszczalnych transformacji pojęcia wpływa na proces wytwarzania nowych informacji, zaś o wielkości tego obszaru decyduje różnorodność doświadczeń, które prowadzą do wytworzenia danego pojęcia. Tak więc zastosowanie reprezentacji spostrzeżeniowej danego pojęcia pedagogicznego w różnych wariantach zakresu transformacji może doprowadzić do ukształtowania się pojęcia o szerszym dopuszczalnym obszarze transformacji przy precyzyjniej określonym rdzeniu pojęciowym. Szerokość bazy kształtowania pojęcia wyznacza zakres informacji (sygnałów), jaki może być dostrzeżony i zidentyfikowany przez podmiot.

Biorąc powyższe pod uwagę, zaproponowałem zastosowanie **wizualnych reprezentacji spostrzeżeniowych** (np. nagrań magnetowidowych) do kształtowania wiedzy pedagogicznej kandydatów na nauczycieli. Ten sposób kształtowania wiedzy pedagogicznej może przyczynić się do jej *operatywności i twórczego wykorzystania*. Kształcenie takie integruje proces kształtowania pojęć naukowych z aktywizowaniem ukształtowanych już pojęć naturalnych.

Doświadczenia według przyjętego modelu organizuje się w taki sposób, że:

- pojęcia kształtowane są na bazie cech pierwszorzędnych (poprzez specjalnie przygotowaną reprezentację spostrzeżeniową);
- występuje konieczność odwoływania się do posiadanej wiedzy, ukształtowanej na bazie wcześniejszego, biernego doświadczenia pedagogicznego (samodzielne tworzenie pojęć na podstawie obserwacji spostrzeżeniowej reprezentacji rzeczywistości).

Sytuacja zadaniowa z reprezentacją spostrzeżeniową (nagranie wideo), w jakiej postawiony jest student, umożliwia mu samodzielne tworzenie pojęć poprzez naprzemienne wykorzystywanie struktur pojęciowych na różnych poziomach organizacji i na różnych piętrach ogólności (Materska, 1978; Trzebiński, 1981). Droga do osiągania pojęć prowadzi więc poprzez kategoryzację, a w efekcie – kształtowane są kategoriałne systemy kodujące (Bruner, 1978; Piotrowska, 1984). Takie przyswajanie wiedzy pedagogicznej

przygotowuje studentów (przyszłych nauczycieli) do rozpoznawania zdarzeń jednostkowych jako przypadków pewnej ogólniejszej reguły (Bruner, 1978). Propozycja kształtowania wiedzy pedagogicznej kandydatów na nauczycieli oparta jest na następującym schemacie: ZADANIE → OBRAZ → OPERACJA → WYKONANIE. Wiedza pedagogiczna jest zdobywana w sposób aktywny, w związku z tym zwiększają się szanse porządkowania pedagogicznej wiedzy potocznej, którą kandydaci na nauczycieli już posiadają w wyniku doświadczeń zdobytych w czasie ich kariery szkolnej.

Hipotezy, przebieg i wyniki badań

Powyzsze założenia były podstawą przeprowadzonych badań empirycznych. Studenci uczyli się pojęcia «laboratoryjna metoda problemowa», wykonując pewne zadania w związku z obserwacją nagrania magnetowidowego lekcji przeprowadzonej tą metodą. Weryfikowano dwie następujące hipotezy:

(1) Uczenie się pojęcia «laboratoryjna metoda problemowa» (LMP) w toku działań na spostrzeżeniowej reprezentacji tego pojęcia, w stopniu istotnym różnicuje wyniki dydaktyczne w **zakresie rekonstrukcji** etapów przebiegu początkowej fazy LMP w stosunku do uczenia się tego pojęcia na materiale słownym, opisującym etapy metody. Zmienna zależna: *poziom rekonstrukcji przyswojonego pojęcia w fazie początkowej*; jej definicja: «poziom rekonstrukcji» to *liczba odtwarzanych poprawnie nazwanych etapów w odpowiedniej kolejności*; wskaźnik: wypowiedzi pisemne dotyczące etapów przebiegu LMP.

(2) Uczenie się pojęć pedagogicznych na ich spostrzeżeniowych reprezentacjach wzrokowych w stopniu istotnym różnicuje wyniki w **zakresie zastosowania** przyswojonego pojęcia w sytuacjach typowych (polegających na projektowaniu lekcji) na niekorzyść uczenia się z przedstawienia słownego. Zmienna zależna: *zastosowanie przyswojonego pojęcia zgodnie z jego cechami identyfikacyjnymi* (projektowanie przebiegu lekcji LMP); jej definicja: «zastosowanie przyswojonego pojęcia w sytuacji typowej» to *zmiana desygnatu pojęcia w drodze wnioskowania przez analogię* (projektowanie lekcji LMP w przedmiotach innych niż fizyka) w zakresie zagadnień dydaktycznych: *czynności nauczyciela, czynności ucznia, środki dydaktyczne i przydzielane im zadania*; wskaźnik: wypowiedzi pisemne w sytuacji zadaniowej, dotyczące zaprojektowania przebiegu lekcji LMP.

Podstawową metodą był eksperyment pedagogiczny, prowadzony techniką grup równoległych. Badania przeprowadzono wśród studentów pierwszego roku pedagogiki w UAM. Wzięły w nim udział trzy grupy ćwiczeniowe (46 osób):

- grupa eksperymentalna „telewizyjna” (TV);
- grupa eksperymentalna „tekstowa” (TX);
- grupa kontrolna, która przechodziła pomiar wstępny i końcowy bez uczenia się pojęcia.

W pomiarach posłużono się współczynnikiem zmienności, odchyleniem standardowym oraz średnią arytmetyczną. Oto rezultaty badań:

(1) Wyniki uczenia się w zakresie rekonstrukcji, tj. odtwarzania etapów przebiegu LMP były istotnie wyższe w grupie TV niż w grupie TX. W grupie TV było ponadto mniejsze rozproszenie wyników.

(2) Wyższe wyniki uzyskała grupa TV także w zakresie zastosowania przyswojonego pojęcia (projektowanie przebiegu lekcji prowadzonej według zasad LMP). Jednakże różnica nie była istotna. Taką różnicę stwierdzono przy porównaniu wyników obu grup

z badań wstępnych i końcowych. W wykonaniu tego drugiego zadania stwierdzono nadto większe rozproszenie wyników w grupie TV.

Interpretacja wyników

Potwierdziły się przypuszczenia o istotnym różnicowaniu efektów w zakresie rekonstrukcji pojęcia. Badani z grupy TV uzyskali wyższe wyniki niż osoby z grupy TX, pomimo że ci ostatni mieli już niejako gotowe treści do zapamiętania. Obserwacja lekcji – ukierunkowana przez zadanie – pociągała za sobą aktywizację uprzedniego doświadczenia, uruchamiała „obrazy” z klasy szkolnej.

W takim tle osadzony został obraz metody, wytworzony na bazie obserwacji spostrzeniowej reprezentacji. W swej istocie, pytanie o etapy przebiegu lekcji prowadzonej określoną metodą (w sytuacji uczenia się z nagrania magnetowidowego) było zadaniem wymagającym kategoryzacji, a tym samym – operacji na spostrzeganym i wyobrażanym materiale. Poszczególne czynności nauczycieli i uczniów były analizowane ze względu na posiadanie (bądź nie) pewnej cechy, co było z kolei podstawą do połączenia czynności w pewne grupy i przyporządkowania im nazwy. Uczący się odtwarzali treść pojęcia «etapy przebiegu LMP», korzystając zarówno ze „świeżych” wyobrażeń, jak i z obrazów ukształtowanych na skutek uprzednich doświadczeń szkolnych. W ten sposób nastąpiło **aktywizowanie posiadanej już wiedzy i wyobrażeń** (choć nie zawsze uświadamianych) pod wpływem specjalnie przygotowanych konkretyzacji. Taki sposób uczenia bliższy jest drodze kształtowania się pojęć naturalnych, z tym że w modelowej sytuacji dydaktycznej proces ten jest kontrolowany.

Wprawdzie w drugim zadaniu grupa TV uzyskała wyższe wyniki niż grupa TX, jednak nie było tu istotnej różnicy. Różnicę taką, na korzyść grupy TV, stwierdzono dopiero przy porównaniu względnego wzrostu poziomu wykonania zadania. Reprezentacja spostrzeniowa pojęcia LMP połączona z instrukcją słowną, ukierunkowującą aktywność uczących się, doprowadziła prawdopodobnie do ukształtowania się pojęcia o szerszym dopuszczalnym obszarze transformacji. Uzyskane wyniki w zakresie drugiego zadania (projektowanie przebiegu lekcji) świadczyć mogą, że opanowane pojęcie miało stosunkowo „ostrzejszy” rdzeń. Pojęcie o takiej strukturze (precyzyjny rdzeń pojęciowy przy stosunkowo szerokim obszarze dopuszczalnej transformacji) umożliwia podmiotowi dostrzeżenie i definiowanie większej liczby sygnałów, jako mogących wchodzić w zakres wyznaczony przez przyswojone pojęcie. Taka sytuacja sprzyjała różnorodności rozwiązań (wytwarzaniu informacji).

Sytuacja zadaniowa, w jakiej postawiony był podmiot w kontakcie z materiałem spostrzeniowym, umożliwiała mu **samodzielne tworzenie pojęcia** – określenie rdzenia i dopuszczalnego obszaru transformacji – poprzez naprzemienne wykorzystywanie posiadanych struktur pojęciowych na różnych poziomach organizacji. Instrukcja słowna wymagała posługiwania się uogólnieniami, zaś materiał do uogólnień był podmiotowi dany i precyzyjnie określony z punktu widzenia cech definicyjnych kształtowanego pojęcia. Jednocześnie instrukcja zawierała zastrzeżenie wykluczające wybór takiego samego przedmiotu nauczania (fizyki) do opracowania własnego projektu lekcji. Opracowywany przez studentów projekt lekcji powstawał w wyniku porównań z dokonaną samodzielnie idealizacją. W ten sposób następowało wielokrotnie naprzemienne prze-

chodzenie **od idealizacji do konkretyzacji**. Wynikiem tak właśnie opanowywanych pojęć były trafniejsze i bogatsze rozwiązania podczas projektowania przebiegu laboratoryjnej lekcji problemowej.

Wyjaśnienia wymaga większe rozproszenie wyników w zakresie zastosowania pojęć w sytuacjach typowych w grupie TV w prównaniu z grupą TX. Zadziałała tu prawdopodobnie indywidualna biografia badanych. Bogatsze, bierne doświadczenie (wielokrotne zetknięcie się z daną metodą) sprzyjało bogatszym rozwiązaniom. Mogło to się nie ujawnić w takim natężeniu przy wykonywaniu zadania polegającego na „odtworzeniu” danych etapów przebiegu. Niestety, zmienna ta nie była kontrolowana i przyjęta hipoteza wymaga odrębnej weryfikacji.

- Otrzymane wyniki potwierdzają tezę, że reprezentacje spostrzeżeniowe wplecione w sytuację zadaniową istotnie wspomagają kształtowanie pojęć pedagogicznych. Wyniki wydają się również dostarczać argumentów na rzecz zadaniowej orientacji kształcenia nauczycieli, a także – wydają się przemawiać za indywidualizacją przygotowania do tego zawodu. Zwiększenie indywidualizacji kształcenia pedagogicznego nauczycieli przyczyniłoby się z pewnością do pełniejszej realizacji zasady przystępności – mam tu na uwadze zarówno różnicowanie interpersonalne, jak i intrapersonalne.

Modelowanie czynności za pomocą reprezentacji ikonicznej

Ikoniczne reprezentacje zdarzeń i procesów pedagogicznych znalazły najpełniejsze zastosowanie w **mikronauczaniu**: jako instrument sprzężenia zwrotnego oraz jako model czynności (tj. heteroskopia i autoskopia). W tym rozdziale zanalizuję prawidłowości występujące przy przyswajaniu modelu umiejętności pedagogicznej z zastosowaniem wideoreprezentacji ikonicznej. Rozpatrywane będą także reprezentacje, które zostały wykorzystane jako model działania – te, które służą już nie tyle zrozumieniu danej czynności, ile przygotowaniu do jej praktykowania.

Po wstępnym opisie mikronauczania omówione zostaną: relacje między reprezentacją symboliczną a ikoniczną, znaczenie liczby przykładów określonego działania, relacje podobieństwa między aktorem a obserwatorem, znaczenie modelu pozytywnego a negatywnego oraz znaczenie ukierunkowania w procesie przyswajania modelu czynności pedagogicznych.

13.1. Czy kryzys mikronauczania?

W Polsce mikronauczanie jest powszechnie znane, jednak nie jest i nigdy nie było intensywnie wykorzystywane (Badziąg, 1972; Banasiak, 1975; Berezowski, 1979; Bródka, 1979; Siemak-Tylikowska, 1976). Doświadczenie pokazuje zarówno skuteczność, jak i ograniczenia tej techniki, opartej w swej klasycznej postaci na behawioryzmie (Morrison, McIntyre, 1975; por. Kwiatkowska, 1989), choć jej początki są wcześniejsze niż ukonstytuowanie się przejrzystej koncepcji behawioryzmu (Harnisch, 1836, za: Zifreund, 1983).

Faktycznie technika ta od samego początku nie miała jednolitej bazy teoretycznej, a przynajmniej jej twórcy takiej podstawy nie wyartykułowali *explicitie* (por. Zifreund, 1983; Perlberg, 1988). Obecnie jej zastosowanie maleje także ze względu na krytyczną postawę zwolenników poznawczych koncepcji kształcenia (por. Kwiatkowska, 1989; McLeod, 1988). Przyczyniają się do tego także wyniki badań nad skutecznością **konceptualnego podejścia** w kształceniu kompetencji pedagogicznej nauczyciela (Tillema, DeJong, Mathijssen, 1990) oraz cały nurt w kształceniu nauczycieli określany jako *reflective teaching* (Cruickshank, 1985; Gore, 1987; Copeland, 1989; Zeichner, Tabachnich, 1991; Gore, Zeichner, 1991). Z drugiej jednak strony ma ona ciągle swoich zwolenników, którzy dostrzegają jej szczególne zalety właśnie w integracji sprzężenia i modelowania jako bazy do refleksji nad własną kompetencją pedagogiczną (por. McLeod, 1988; Levis, 1988; Renault, 1986; Klinzing, Zifreund, 1986; Livingston, Borko, 1989), a nawet próbują

rozwickać nowe modele mikronauczania (Cornford, 1991). I.E. Cornford w swej propozycji zmiany klasycznej strategii mikronauczania przełamuje chyba najłabszy moment tej techniki. Swą strategię oparł na kształtowaniu makroumiejętności.

Wyniki badań jednoznacznie wskazują na przedmiotowe uwarunkowania efektywności mikronauczania. Technika ta jest skuteczna w kształtowaniu dobrze zdefiniowanych i obserwowalnych czynności (Banasiak, 1975; Falus, 1986; MacLeod, 1988; Peck, Tucker, 1973; Zifreund, 1983). Odchodząc od analizy skuteczności mikronauczania w ogóle (zbyt wiele zmiennych nie związanych z tematem), zajmę się tutaj prawidłowościami przyswajania umiejętności na bazie mechanizmu modelowania.

W swej istocie modelowanie oparte jest na założeniach Bandury «teorii uczenia się społecznego» (Bandura, 1977; MacLeod, 1988; Konarzewski, 1982). Uczenie się przez obserwację przebiega na podstawie czterech procesów: skupienia uwagi, zapamiętywania, reprodukcji motorycznej oraz motywacji. Pierwszy proces odnosi się do selektywnej percepcji znaczących cech modelu, drugi zaś – do przechowywania w pamięci trwałej symbolicznej reprezentacji dostrzeżonych wzorów zachowań modelu. Z kolei reprodukcja motoryczna zawiera w sobie przekładanie symbolicznych reprezentacji w działanie bądź ich użycie jako wskazówek do działania, wreszcie – procesy motywacyjne odnoszą się do poczucia satysfakcji bądź braku takiego poczucia z przejawianego zachowania (MacLeod, 1988, s. 720). Zatem – zgodnie z modelem Bandury – pierwsze dwa procesy odnoszą się do zdobywania umiejętności, reprodukcja motoryczna odnosi się do wykonania, podczas gdy motywacja odnosi się zarówno do etapu osiągnięcia umiejętności, jak i wykonywania.

13.2. Symboliczne a ikoniczne opisy czynności pedagogicznej

W. Wager (1980) badał poziom interakcji między kanałem przekazu, zadaniem a wynikami uczenia się». Oto ten sam temat „Reanimacja sercowo-płucna” przedstawiono studentom za pomocą tekstu, filmu oraz demonstracji na żywo. Pomiarem objęto: zakres opanowanych informacji oraz praktyczne opanowanie umiejętności reanimowania. Wyniki upoważniają do twierdzenia, że dorośli generalnie mogą się uczyć treści werbalnych z równym skutkiem z różnych mediów.

Nie stwierdzono istotnej różnicy między grupami zarówno w zakresie opanowania wiadomości, jak i w zakresie umiejętności, gdy wzięto pod uwagę tylko rodzaj zastosowanego medium. Jednak żadna z prezentacji nie była wystarczająca dla opanowania umiejętności motorycznych (tamże, s. 22). Prezentacja materiału-bodźca wystarczyła badanym studentom do opanowania wiadomości równie dobrze, bez względu na rodzaj modalności. Jednakże prosta prezentacja bodźca już nie wystarczyła do opanowania umiejętności motorycznych. Taka prezentacja pomogła w opanowaniu umiejętności „na granicy poprawności” tylko tym studentom, którzy uprzednio już ćwiczyli wykonywanie czynności. Na podstawie tych badań można tylko zakładać, że:

- umiejętności motoryczne, a także takie, które zawierają wiele elementów motoryki, z trudem mogą być kształtowane wyłącznie za pomocą reprezentacji ikonicznych;
- reprezentacje eksponowane w różnych modalnościach mogą być skuteczne w przyswajaniu wiadomości w jednakowym stopniu.

Niektóre z badań świadczą o tym, że w kształtowaniu umiejętności nauczycieli bardziej skuteczne są modele audiowizualne (reprezentacje ikoniczne) niż studiowanie opisów umiejętności albo wskazań, jak daną czynność należy wykonywać (Morrison, McIntyre, 1975, s. 87; por. także: Janowski, 1984). Jednakże można znaleźć również badania, których wyniki wskazywały na brak istotnej różnicy pomiędzy modelowaniem symbolicznym (opisy słowne) a modelowaniem ikonycznym (wideo lub film) w nabywaniu umiejętności przez nauczycieli (MacLeod, 1988, s. 720).

W.E. Philips badał wpływ opisu słownego i dyskusji na kształtowanie się umiejętności stawiania pytań poprzez porównywanie z opisem słownym i dyskusją, wzbogaconymi o **model ikoniczny** (audiowizualny). Obydwie zmienne wywarły pewien wpływ, ale różnica między efektami nie była istotna. G.R. MacLeod zauważa jednak, że jako „symboliczny model” stosowano tam scenariusz filmu bądź zapis z dźwiękowej ścieżki wideo. W moim przekonaniu takie przygotowanie przekazu słownego działało *a priori* na jego przeciwskuteczność. W przekazie audiowizualnym komentarz słowny służy jako instrument kierowania uwagą, ilustruje obraz wzrokowy oraz go uzupełnia. Zadaniem komentarza słownego nie jest autonomiczna prezentacja. W związku z tym należałoby stwierdzić uchybienie metodologiczne, mogące powodować zniekształcenie wyników. Skutki zastosowania specjalnie przygotowanego przekazu słownego (równoważnego przekazowi audiowizualnemu) jako autonomicznej prezentacji danej treści, w odniesieniu do takich umiejętności jak stawianie pytań, mogłoby zadziałać na korzyść opisu symbolicznego.

Z drugiej jednak strony można spotkać wyniki wskazujące na wyższość opisu spostrzeżeniowego (Orme, Young, Koran, cyt. za: MacLeod, 1988). Ta zmienność w skuteczności jest najprawdopodobniej zależna od typu prezentowanych czynności – dla jednych wystarczy być może opis słowny, dla innych konieczna byłaby prezentacja spostrzeżeniowa (Wragg, 1988).

13.3. Wiele przykładów w opanowywaniu modelu czynności

W nabywaniu umiejętności, obok przyswajania oraz transferu, bardzo ważna jest **generalizacja**. Istotnym elementem w generalizacji jest liczba podawanych przykładów: zbyt mało może blokować ten proces (trudności w określeniu odpowiednich zasad), z kolei zbyt dużo przykładów, w różnych sytuacjach, może prowadzić także do blokowania generalizacji poprzez **rozproszenie**, oderwanie uwagi od zasad leżących u podstaw danej umiejętności (Cornford, 1991, s. 35). Z badań w zakresie «teorii wychowania» wiadomo, że kilka modeli wywiera większy wpływ na zachowania niż jeden (Konarzewski, 1982, s. 109).

Czy można zatem zakładać, że wiele przykładów danej umiejętności podejmowanej w różnym kontekście wpłynie korzystniej na generalizację niż jeden przykład?

Wydaje się, że wiele przykładów może raczej bardziej wpływać na sama skłonność do przejawienia danego zachowania. Natomiast generalizacja jest **procesem poznawczym**, uzależnionym bardziej od dostarczonych informacji aniżeli od liczby przykładów. Napływające informacje wchodzi w interakcję z uprzednim doświadczeniem podmiotu (Kourilsky, Wittrock, 1987). U kandydatów na nauczycieli bierne doświadczenie peda-

gogeniczne oraz wiadomości i przekonania są bogate (Palka, 1989; Wittrock, 1988; Dylak, 1987; Calderhead, Robson, 1991). Doświadczenie to stanowić może tworzywo do budowy szczegółowych i „elastycznych” reprezentacji zachowań. Zatem można przypuszczać, iż dobrze opracowany i niosący wymagane minimum informacji definicyjnych przykład wystarczy dla generalizacji. Jest to zgodne z formułowanym ostatnio założeniem w stosunku do badań nad nauczycielem (*reflection-in-action*, por. Morine-Dersheimer, 1991). Podejście takie sugeruje, że *nauczyciele rozważają problemowe sytuacje w kontekście podobnych sytuacji z przeszłości, wybierając działanie wyprowadzone ze wstępnej interpretacji aktualnej sytuacji i zwracając się do przeszłości oraz reinterpreterując albo restrukturyzując daną sytuację* (Schön, 1987; Morine-Dersheimer, 1991; por. także: Winn, 1989, s. 38 i nast.; Zeichner, Tabachnick, 1991)

Badania, przeprowadzone przez I.E. Cornforda (1991) nad skutecznością różnych strategii mikronauczania w połączeniu z modelowaniem za pomocą jednego i wielu przykładów, nie dostarczyły jednoznacznej odpowiedzi. W badaniach kształtowano «makroumiejętność inicjowania lekcji», na którą składały się następujące umiejętności: *nawiązywanie do uprzedniej wiedzy, motywowanie oraz określanie celów i zadań lekcji*. W obrębie każdej umiejętności sformułowano subumiejętności (składowe): *wyjaśnianie, stawianie pytań, prowadzenie dyskusji, wzmacnianie*. Badacz weryfikował skuteczność zastosowanych technik na trzech poziomach: *przyswojenie umiejętności, generalizacja oraz transfer* (w klasie szkolnej). W fazie modelowania zastosowano dwie wersje filmu: wersja z jednym modelem i wersja z modelem podstawowym plus dodatkowo przykłady z innych dziedzin. Ogólnie – zmienna «wielość przykładów» nie była silnym czynnikiem promowania generalizacji umiejętności w fazie uczenia się początkowego (tamże, s. 50). Co więcej – badania nad skutecznością strategii «uczenie się indywidualne wspomaganie jednym bądź wieloma przykładami» wykazały, że dorośli niekoniecznie muszą korzystać – w fazie uczenia się „umiejętności bazowej” albo w procesie generalizacji – z oglądania filmu prezentującego wykonywanie znacznie skomplikowanych umiejętności.

Jednakże przy uwzględnieniu **typu** kształtowanej umiejętności (nawiązywanie, motywowanie, określanie zadań) oraz **strategii** uczenia się (samokształcenie, samowzmacnianie oraz kodowanie, aktywne powtarzanie), stwierdzono pewne zróżnicowanie wpływu. Tak np. kombinacja *samokształcenie plus jeden przykład* była bardziej skuteczna niż kombinacja *samokształcenie plus wiele przykładów*, w porównaniu z grupą kontrolną w zakresie wiązania i motywacji na poziomie przyswajania podstawowej umiejętności. Fakt ten także świadczy o **przedmiotowym uwarunkowaniu** zmiennej *wielość modeli*. Sama wielość nie wydaje się być czynnikiem wystarczająco silnym w wywieraniu wpływu na opanowywanie złożonych umiejętności nauczycielskich. Być może dlatego, że *prawdopodobieństwo przejścia informacji do pamięci trwałej jest tym większe, im mniejsza jest ilość prezentowanego materiału...* (Zimbardo, 1988, s. 168). Mniejsza liczba przykładów i jasny wykład ułatwia opanowanie zasady umiejętności (por.: Tillema et al., 1990).

● W konkluzji możemy stwierdzić, że w opanowywaniu niektórych umiejętności nauczycielskich, zwłaszcza tych skomplikowanych, bardziej decydującą rolę wydaje się odgrywać refleksja i zrozumienie (Materska, 1978; Morrison, McIntyre, 1988; Tillema et al., 1990; por. też: Lasley, Payne, 1991) niż liczba przykładów określonych zachowań i działań pedagogicznych.

13.4. Relacja podobieństwa między aktorem a obserwatorem

W badaniach nad modelowaniem w procesie wychowania stwierdzono istotny wpływ subiektywnych właściwości modela (Konarzewski, 1982). Zastanawiające jest, czy podobieństwo do obserwatora oraz kompetencja odgrywają także istotną rolę w modelowaniu umiejętności zawodowych.

Z eksperymentu, który przeprowadzili D.M. Gayeski i D.W. Williams wynika, że w pewnych sytuacjach dorośli także preferują podobieństwo modela do siebie. Weryfikowano dwie reprezentacje wideo zastosowane w doskonaleniu pracowników banku. Jeden materiał był przygotowany całkowicie profesjonalnie, z aktorami i w doskonałych warunkach. Drugi zaś opracowano w banku, a aktorami byli jego pracownicy. Zarówno oni, jak i obserwatorzy spoza bankowości preferowali ten drugi program. Jak można sądzić, w większym stopniu ułatwiał on **identyfikowanie się** z modelem, jako podobnym do obserwatora i działającym w takim samym środowisku (cyt. za: Romiszowski, 1986; por. także: Konarzewski, 1982, s. 110). Prawidłowość ta wydaje się być potwierdzeniem obserwacji i sądów potocznych o popularności lidera politycznego, będącego jednym z wielu. W pierwszej sytuacji (profesjonalnie przygotowany materiał) zakładać można by nawet pewną przeciwność. Oto w takiej sytuacji obserwator może być skłonny do opartej na racjonalizacji reinterpretacji: *No tak, w takich warunkach...*

Podobieństwo modela do obserwatora jest w pewnym stopniu związane z drugą zmienną – subiektywnie określaną **kompetencją**. Obserwacja perfekcyjnego wykonania przez modela-eksperta może blokować spostrzeganie tegoż modela jako źródła realistycznych i osiągalnych standardów dla podmiotu (Cornford, 1991, s. 29), co może hamować zmiany w zachowaniu (por. Schulz, 1980; Katz, Kahn, 1968; Janowski, 1980). Takie mistrzowskie wykonanie może blokować przyswajanie modelowanej umiejętności. Może być ono wręcz odrzucane poprzez standardy wyznaczane przez sam podmiot. Studenci-nauczyciele mogliby rozwijać swoje umiejętności poprzez obserwację modeli studentów. Oto bowiem «model radzący sobie» (*coping model*) w przeciwieństwie do «modela-eksperta» mniej zagraża spostrzeganiu (obrazowi) samego siebie czy samoocenie skuteczności własnych działań. W konsekwencji model taki może być faworyzowany przez niedoświadczonych obserwatorów. Takie modele były właśnie zastosowane w opisanych wyżej badaniach I.E. Cornforda – modele wykonujące działania *dobrze, ale nie w sposób perfekcyjnie wygładzony*.

Z drugiej jednak strony można znaleźć badania, które wskazują na duże znacznie w kształceniu dorosłych takich cech modela, jak: życzliwość, pewność siebie i ufność (R.D. Brown, L.A. Brown, J.E. Danielson, cyt. za: Cornford, 1991). Przynajmniej jedna z tych cech wchodzi w szeroką definicję kompetencji (por. Żechowska, 1984). Zatem potrzebne byłyby dalsze badania nad cechami modela w kształtowaniu umiejętności nauczycielskich, zależnie od cech osób uczących się oraz ich indywidualnych, biernych doświadczeń pedagogicznych. Swego rodzaju **terminowanie przez uczniów** u swoich nauczycieli jest faktem społecznym i należy to brać pod uwagę w kształceniu nauczycieli, a przynajmniej wynikające z tego konsekwencje (por. Calderhead, Robson, 1991).

Czy w kształceniu nauczycieli model pozytywny różni się swoim wpływem od modela negatywnego?

Zarówno obserwacja potoczna, jak i wyniki badań wskazują na siłę zmiany zarówno modelu pozytywnego, jak i negatywnego w procesie wychowania (por. Konarzewski, 1984; Bronfenbrenner, 1988). MacLeod (1988) opisuje badania (Allen, Berliner, McDonald; Sobol, J.J. Koran, M.L. Koran, McDonald oraz Gilmore), których wyniki wskazują na model pozytywny jako bardziej skuteczny, chociaż model negatywny także w pewnym stopniu powodował zmiany. Według ujęcia A. Bandury, uczenie się przez obserwację zasadniczo przebiega poprzez informacyjną funkcję modelu. Zatem może być tak, że skuteczniejszy będzie ten model, który zawiera więcej informacji o prezentowanej czynności. Takim modelem jest z reguły model pozytywny, który wystarczy „przenieść”. We wspomnianych wyżej badaniach sami autorzy wskazują na to, iż modele pozytywne zawierały więcej wyraźnych informacji niż modele negatywne (MacLeod, 1988, s. 720).

13.5. Sygnalizacja w kształtowaniu umiejętności

Wobec tego, co zostało stwierdzone powyżej, krytyczna może być liczba i dokładność informacji, jakie niesie ze sobą model. Przypuszczenie to wydaje się mieć swe potwierdzenie w wynikach badań nad rolą nastawienia i rozróżniania w modelowaniu.

Nastawienie. Skuteczność modeli spostrzeżeniowych wzrasta, gdy obserwacji towarzyszy komentarz ukierunkowujący uwagę studentów i właśnie to wydaje się być jednym z najważniejszych czynników wyznaczających skuteczność mikronauczania (por.: Morrison, McIntyre, 1975, s. 87; McLeod, 1988, s. 721). Nastawienie może być wywoływane zarówno przez sygnały wzrokowe, dźwiękowe, jak i proste komentarze słowne czy arkusze obserwacyjne. Jest to zgodne z twierdzeniem A. Bandury (1977, s. 26), że *obserwatorzy, którzy kodują czynności modelu słownie bądź zwięzłymi «etykietkami», bądź wyobrażeniami – uczą się i utrwalają zachowania lepiej niż ci, którzy po prostu obserwują*. Spostrzeganie wzrokowe jest bowiem selektywnym procesem „konstruowania”. Badania zaś wskazują na facylitującą funkcję wzrostu **redundancji** trafnych wskaźników związanych z zadaniem, przy równoczesnym zredukowaniu liczby wskaźników nie związanych z wykonywanym zadaniem (za: Levie, Dickie, 1973, s. 875).

Szczególnym przypadkiem instrumentarium wywołujących nastawienie, jest **sygnalizacja** (*cueing*), tj. *specyficzna funkcja motywacji, służąca wyzwaniu pewnych sekwencji reakcji organizmu, prowadzących do określonych celów* (Zimbardo, 1988, s. 666; oraz tamże, s. 316). Zachodzi ona wtedy, gdy nauczyciel zwraca uwagę uczniów na istotne punkty, poprzez stosowanie takich wskazówek, jak: *To jest ważne... To należy zapamiętać!* (Doenau, 1988, s. 404). Takie sygnały mogą mieć charakter zarówno werbalny, jak i niewerbalny (np. modulacja głosu, akcent czy wyraz twarzy). Badania empiryczne generalnie wskazują na znacząco pozytywną korelację *cueingu* z osiągnięciami uczniów (Borg, cyt. za: Doenau, 1988). Sygnalizacja jest stosowana także w wizualnych materiałach dydaktycznych, choć jej skuteczność nie jest jednoznaczna (por.: Boeckman, Nessman, Petermandl, 1988; Lin, Cresswell, 1989). Pewnym wyjaśnieniem rozbieżności może być twierdzenie, że *bodźce sensoryczne mają małą zdolność kierowania zachowaniem wtedy, gdy poziom wzbudzenia jest bardzo niski lub bardzo wysoki* (Zimbardo, 1988, s. 317). Pośredni poziom wzbudzenia umożliwia optymalne wyniki działania, gdyż z «istotnych bodźców sygnałowych» można wówczas wydobyć więcej użytecznych informacji, które

posłużą do pokierowania zachowaniem. Tak więc znaczenie *cueingu* jest modyfikowane przez poziom ogólnego wzbudzenia.

Rozróżnianie. Sygnalizująca funkcja bodźców jest podstawą dla rozróżniania (*discrimination*). Łatwość rozróżniania bodźców odgrywa z kolei ważną rolę w uczeniu się (por. Tomaszewski, 1975). Skuteczne rozróżnianie bodźców jest ważne w wielu innych dziedzinach działalności ludzkiej, nie tylko w uczeniu się. W badaniach, jakie przeprowadzili T.J. Newby, J.A. Cook, P.F. Merrill (1988, s. 44), wykazano ważną rolę wizualizacji ikonicznej w uczeniu się rozróżniania podobnych symboli, przy czym efekt treningu był trwały. Skutki takiej wizualizacji przenosiły się na inną modalność (na rozpoznawanie bodźców słuchowych). Prawdopodobnie ta ikoniczna wizualizacja, wskutek bogatej znaczeniowo poetyki, aktywizuje głębokie struktury twórcze, a co za tym idzie – ułatwia skojarzenia i zapamiętanie.

Kształtący efekt treningu w rozróżnianiu zestawiano nawet z tradycyjnym mikronauczaniem połączonym z ćwiczeniami w wykonywaniu umiejętności. Porównywano efekt mikronauczania (modelowanie, trening w rozróżnianiu, ćwiczenia indywidualne, sprzężenie wideo oraz dalsze ćwiczenia) z samym modelowaniem, treningiem w rozróżnianiu oraz ograniczoną praktyką w grupie studenckiej (Peterson, za: MacLeod, 1988, s. 721). Po siedmiu tygodniach studentów poproszono o przygotowanie lekcji zawierającej 12 komponentów umiejętności uprzednio opanowanych. Nie stwierdzono istotnych różnic między grupami. Natomiast A.C. Wagner porównuje wyniki uzyskane przez studentów biorących udział w mikronauczaniu bez modelowania z wynikami grupy, która przeszła tylko przez trening rozróżniania. Mikronauczanie nie spowodowało istotnej zmiany w zachowaniach dydaktycznych, ale trening rozróżniania okazał się działaniem, które spowodowało istotne zmiany w dwóch z trzech behawioralnych kryteriów zachowań. Co więcej, **modelowanie wzbogacone o trening w rozróżnianiu** wydaje się wystarczać do osiągnięcia umiejętności dydaktycznych (cyt. za: MacLeod, 1988). Podobne wyniki relacjonuje J. Pegg (cyt. za: MacLeod, 1988, s. 721). Wyniki te są zbliżone z rezultatami, jakie otrzymali Tillema, De Jong oraz Mathijsen (1990) w badaniach nad *wplywem «konceptualnego» oraz «doświadczalnego» podejścia w kształceniu nauczycieli*, gdzie jasna prezentacja istotnych pojęć okazała się być krytyczna dla efektów uczenia się. Efekt taki można wyjaśnić odwołując się do poznawczych koncepcji w psychologii.

13.6. Przyswajanie umiejętności analizy

Jedną z istotnych składowych kompetencji nauczycielskich jest **umiejętność podejmowania decyzji**. Podstawą podjęcia trafnych działań jest rozpoznanie zastanej sytuacji i uwzględnianie tych warunków w podejmowaniu decyzji pedagogicznej. Stąd też słuszne wydają się te koncepcje kształcenia nauczycieli, które przewidują wdrażanie do analizy różnorodnych pedagogicznie sytuacji. Takie ćwiczenia pozwalają na wdrożenie przyszłych nauczycieli do ustawicznej weryfikacji własnych twierdzeń. Osiąga się przez to nie tylko restrukturyzację potocznej wiedzy pedagogicznej, ale także pewne zabezpieczenie przed zbytnią stabilizacją własnej wiedzy. Dobrym instrumentem wydają się tu być tzw. protokoły, rejestrujące zdarzenia pedagogiczne na taśmie wideo i wsparte odpowiednimi materiałami drukowanymi (Morrison, McIntyre 1975, s. 81). Jak wykazały

doświadczenia praktyczne, pozwalają one efektywnie łączyć twierdzenia teoretyczne z konkretnymi zdarzeniami w klasie szkolnej. To z kolei pozwala na kształtowanie umiejętności analizy zdarzeń pedagogicznych w świetle uzasadnionej wiedzy teoretycznej.

Analiza lekcji przez początkujących nauczycieli to jedna z najstarszych metod przygotowania zawodowego. Historycznie najstarszym zapisanym przekazem o tej technice jest analiza lekcji prowadzonych przez Konfucjusza: – *Nie ucze, aż sami uczniowie nie zapragną tego. Nie pomagam tak długo, jak długo uczniowie mej pomocy nie potrzebują!* Analizy metod nauczania przeprowadzali, a potem sporządzali opisy, Cyцерo i Quintilian (Wragg, 1988, s. 707). Czasy nowożytne to „lekcja przed galeriami” według koncepcji Davida Stow z Glasgow Normal Seminary. Czterech studentów sukcesywnie prowadziło 15-minutowe lekcje, które były następnie analizowane przez równieśników, nauczyciela, dyrektora szkoły oraz rektora seminarium.

Rozwój techniki wideo oraz komputeryzacja na nowo zwróciły zainteresowanie w kierunku analizy sytuacji pedagogicznych przez studentów. W. Smidchens i R. Roth zastosowali komputer do analizy lekcji za pomocą Flandersa «systemu analizy interakcji». Nauczyciele bądź studenci mogli natychmiast po przeprowadzeniu lekcji, a nawet podczas jej trwania, zobaczyć – na umieszczonym w klasie ekranie – liczbowe dane o swoich zachowaniach (Wragg, 1988). W zakładach kształcenia nauczycieli są popularne tzw. *videoclipy*, prezentujące różnorodne sytuacje pedagogiczne bez konieczności wychodzenia z sali dydaktycznej. W ten sposób np. tysiące studentów Uniwersytetu Otwartego w Anglii podczas pracy z modułem pt. „Osobowość a uczenie się” miało możliwość nauzenia się «systemu analizy interakcji» Flandersa.

Wiele jest takich sytuacji, gdy trudno jest o „żywą klasę szkolną”. Często nie ma możliwości czy też potrzeby wprowadzania studentów do klasy szkolnej bądź z uwagi na odległość, bądź ze względu na epizodyczny charakter zdarzenia. Wideo reprezentacje mogą funkcjonować jako adekwatny materiał zastępczy do analizy zdarzeń w klasie szkolnej. W odpowiednich badaniach (Taylor, 1983) ten sam nauczyciel przeprowadził dwie lekcje skrajnie różnymi stylami: dyrektywnym i niedyrektywnym. Lekcje zarejestrowano na taśmie wideo. Reprezentacje zostały jednoznacznie określone jako realistyczne. Potwierdziła to obiektywna analiza werbalnych i niewerbalnych zachowań nauczyciela. Następnie nagrania przedstawiono nauczycielom, aby po obserwacji każdej reprezentacji wypełnili arkusz obserwacyjny. W większości przypadków poprawnie zidentyfikowali istotne cechy dla obydwu stylów. Można więc wnosić, że reprezentacja ikoniczna, pomimo dwuwymiarowego obrazu, a także czasami znacznej selektywności, adekwatnie przynosi istotne cechy zachowań nauczyciela i uczniów.

Istnieją empiryczne podstawy, aby stwierdzić, iż trening i opanowanie **umiejętności analizy interakcji** może prowadzić do zmian w zachowaniu nauczyciela (Wragg, 1988; Flanders, cyt. za: Morrison, McIntyre, 1975). W.D. Copeland stosował technikę analizy lekcji w kształtowaniu umiejętności stawiania pytań sprawdzających (Copeland, 1977). Dwa i trzy miesiące później zarejestrował lekcję tych studentów w rzeczywistej klasie szkolnej. Tylko ta grupa studentów, których prowadził nauczyciel wytrenowany w analizie prowadzonych przez nich lekcji, wykazała trwałość zmian zachowań. Przemawia to za stosowaniem reprezentacji wideo jako materiału do analizy pedagogicznej, będącej z kolei skutecznym narzędziem kształtowania umiejętności pedagogicznych (Morrison, McIntyre, 1975; Wragg, 1988).

Należy jednak podkreślić, że w kształtowaniu umiejętności werbalnych (zadawanie pytań czy wzmocnienie werbalne) skutecznym materiałem reprezentacyjnym okazały się także nagrania magnetofonowe (Copeland; Riley; Rice; Kelsey, za: Wragg, 1988). Znalazłaby tu potwierdzenie teza W. Wagera (1980), zgodnie z którą trudno orzekać o wyższości któregośkolwiek medium, bez odniesienia do zadania, pożądaných efektów czy cech osób uczących się. Badania przeprowadzone przez W.D. Copelanda pośrednio wzmocniają tę tezę, a zwłaszcza fakt, że długotrwały efekt zmian zachowań związany jest z umiejętnościami instruktora.

Rozdział 14

Elementy metodyki stosowania reprezentacji ikonicznych

Skuteczność edukacyjna stosowania komunikatów audiowizualnych jest podmiotowo, przedmiotowo oraz pragmatycznie uwarunkowana. Do czynników istotnie modyfikujących tę efektywność należy zespół cech treściowych i formalnych podmiotu uczenia się, cechy samego przekazu oraz sposób włączenia go do procesu kształcenia a w szczególności dotyczy to zadań przyporządkowanych danemu przekazowi. Znaczącą rolę odgrywa tu wiedza uprzednia odbiorców przekazu, takie formalne cechy podmiotu, jak: inteligencja i styl poznawczy, syntaktyczne i semantyczne cechy samego komunikatu, rodzaj przestrzeganych reguł pragmatycznych, w tym także rodzaj przypisanych mediom zadań dydaktycznych. Te właśnie czynniki wydają się być zmiennymi krytycznymi dla skuteczności przekazu. Argumenty przemawiające za takim stanowiskiem wynikają z przyjętych założeń teoretycznych, dotyczących znaczenia wiedzy uprzedniej, paradygmatu podmiotu uczenia się jako układu wytwarzającego informacje oraz podejścia zakładającego interakcje cech podmiotu, przedmiotu oraz sytuacji uczenia się.

14.1. Właściwości podmiotu w uczeniu się z reprezentacji

Bogaty w skojarzenia ikonicznych reprezentacji spostrzeżeniowych nie ogląda się w oderwaniu od swoich przekonań i doświadczenia kulturowego (por. Zahorik, 1990). Wiadomo, że o odbiorze telewizyjnych komunikatów dydaktycznych (o takich reprezentacjach tu mówimy) może decydować sposób, w jaki ten typ reprezentacji jest spostrzegany. Zdaniem G. Salomona (1981) różnica między wynikami uczenia się z przekazów telewizyjnych a z książek odnosi się do różnicy wysiłku, jaki podmiot wkłada w uczenie się z tych mediów. Ten wysiłek z kolei zależy od różnych oczekiwań, jakie podmioty mają na podstawie ich uprzednich doświadczeń z obydwoma reprezentacjami. Przyjrzyjmy się bliżej proponowanej przez G. Salomona interpretacji tej prawidłowości według jego modelu analizy sytuacji uczenia się z mediów. Centralnym pojęciem jest tam «wielkość włożonego wysiłku umysłowego» (*Amount of Invested Mental Effort*) definiowanego jako *liczba nieautomatycznych operacji przetworzeń informacji*. Ten wysiłek włożony w przetwarzanie informacji – zdaniem Salomona – zależy od dwóch zmiennych:

(1) **charakterystyka spostrzeganych wymagań** (*Perceived Demand Characteristics – PDC*) przypisywanych danemu medium ze względu na konieczny wysiłek intelektualny; wysokie wymagania przypisywane są tym mediom, które prezentują skomplikowane informacje, bądź gdy medium jest stosowane do uczenia się, a nie do rozrywki;

(2) **spozrzegana własna skuteczność działania** (*Perceived Self Efficacy* – PSE); podmiot przyznaje sobie wysoką skuteczność własnego działania, jeśli spostrzega siebie jako zupełnie zdolnego do korzystania z informacji z tego medium; pojęcie to zostało wprowadzone przez A. Bandurę (cyt. za: Beentjes 1989, s. 48).

Wysiłek umysłowy wkładany w medium jest zdeterminowany interakcją między przypisywanymi wymaganiami a spostrzeganą własną skutecznością w uczeniu się z danego medium. Zgodnie z założeniem G. Salomona, większość dzieci uznaje **telewizję** za łatwe medium ze względu na stawiane wymagania (niskie PDC) i twierdzi, że z łatwością mogą się z tego medium uczyć (wysokie PSE). Odwrotnie dzieje się z **książką** jako środkiem dydaktycznym. Zatem zrozumiałe, że studenci i nauczyciele uznają, iż mniej wysiłku jest potrzebne w uczeniu się z telewizyjnych obrazów niż z książki. W konsekwencji w kontakcie z tym medium wkładają mniejszy wysiłek. Jest to ważne, gdyż większy wysiłek umysłowy powoduje głębsze przetwarzanie informacji i może tłumaczyć niższą niekiedy skuteczność stosowania reprezentacji ikonicznych w porównaniu z reprezentacjami symbolicznymi. Uznać można, że przedstawiony tu model dość dobrze wyjaśnia potocznie odczuwane zjawisko, iż książka, dziennik, a nawet radio to media bardziej wymagające niż telewizja. Faktem jest też, że wielu dorosłych domaga się od komunikatów telewizyjnych przede wszystkim rozrywki.

Jedne z pierwszych badań nad rolą reprezentacji wideo w edukacji nauczycieli przeprowadzili J.T. Sandefur, R. Pankratz oraz J. Couch (1967). Badacze ci pośrednio wykazali słuszność przyjętego tu założenia o **wpływie uprzedniej wiedzy** na przekonania wobec poznawanych za pomocą reprezentacji ikonicznych procedur pedagogicznych. Badania przeprowadzono w 16 college'ach nauczycielskich w USA. Objęto nimi zarówno studentów, jak i profesorów. Demonstrowano 24 wideofilmy dotyczące problematyki szkolnej. Wśród wyników badań na uwagę zasługuje stwierdzenie, że w stopniu istotnym o postawie studentów wobec wideoprezentacji różnych sytuacji w klasie szkolnej decydowała ich uprzednia wiedza o przedstawianym problemie. Studenci, którzy zostali uprzednio zaznajomieni z Flandersa systemem analizy interakcji, wykazywali postawy istotnie bardziej pozytywne wobec wideoprezentacji niż studenci w tę wiedzę nie wprowadzeni (Sandefur, Pankratz, Couch, 1967 s. 91). Wiedza o analizie interakcji korzystnie uwarściwiła studentów na te zachowania, które były eksponowane z reprezentacji wideo.

W badaniach B. Siemienieckiego (1987) nad uczeniem się z wykładów telewizyjnych o różnej strukturze stwierdzono, że studenci o wyższym wskaźniku inteligencji osiągnęli wyższe wyniki w uczeniu się z przekazu o niższej spójności struktury i *vice versa*. **Inteligencja**, jakkolwiek interpretowana, wchodzi w interakcję z przebiegiem procesu uczenia się i z jego wynikami (Guilford, 1978, s. 901; Strelau, 1987, s. 203). Należałoby zatem oczekiwać, że także w uczeniu się z komunikatów audiowizualnych sposób funkcjonowania poznawczego uczących się będzie wyznaczał skuteczność, tak jak w odniesieniu do inteligencji i posiadanej wiedzy (Witrock, 1987; Dwyer, 1973; Sandefur et al, 1967).

Zależności między **stylem poznawczym** a uczeniem się z ikonicznych reprezentacji spostrzeżeńowych są dobrze udokumentowane (por. Moore, Dwyer, 1994; Bennet, Dwyer, 1994; Skrzydlewski, 1990). Można zatem podtrzymywać twierdzenie, iż pewne techniki nauczania są bardziej skuteczne niż inne dla studentów o określonym stylu poznawczym (Jerzak, 1988; Kruszewski, 1973; Greco, McClung, 1979; Lewowicki, 1976).

Dotyczy to także stosowanych sposobów strukturyzacji materiału. A. Greco oraz Ch. McClung (1979) stwierdzili w swoich badaniach, że studenci prezentujący styl analityczny uzyskali istotnie wyższe wyniki w uczeniu się z komunikatów audiowizualnych z komentarzem ukierunkowującym aniżeli z komentarzem opisowym, wyłącznie merytorycznym. W ogóle komentarz ukierunkowujący uwagę był skuteczniejszy dydaktycznie niż komentarz opisowy. Zwrot typu: – *Popatrz na wykres i zauważ, że ogromną większość tej powierzchni stanowi woda...* był bardziej pomocny dla analityków niż osób prezentujących styl globalny, co było niezgodne z przyjętą w tych badaniach hipotezą.

Powyższy przykład wykazuje pośrednio złożoność badań pedagogicznych. Oto bowiem H.A. Witkin faktycznie twierdzi, że dostarczanie wskazówek sprzyjać będzie bardziej tym studentom, którzy prezentują «styl globalny» (*mają trudności w wyodrębnianiu z tła, są bardziej zależni od zewnętrznych źródeł struktury i organizacji materiału*; por.: Greco, McClung, 1979; Nosal, 1979). Jednak Greco i McClung wyciągnęły, jak sądzę, mylne wnioski z tego założenia. Podana wskazówka może stanowić tylko podstawę do strukturyzacji, a nie samą strukturyzację. Styl globalny to uzależnienie od struktury zewnętrznej, a styl analityczny to łatwość wydzielenia z kontekstu i w ogóle nastawienie na porządkowanie. Zatem zrozumiałe, że analitycy więcej skorzystali ze wskazówek.

W badaniach, jakie przeprowadzili A. Greco i Ch. McClung, nie stwierdzono istotnej statystycznie różnicy w wynikach, jakie uzyskali studenci o stylu globalnym w uczeniu się z komunikatów o różnych komentarzach – opisowym i ukierunkowującym. Mogły tu wystąpić dwojakiego rodzaju efekty: znoszenia oraz nakładania się. Oto korzystny wpływ ukierunkowania został zneutralizowany przez wyłącznie słowne ukierunkowanie w stosunku do stylu globalnego, natomiast właśnie przez słowne ukierunkowanie został wzmocniony ten wpływ w stosunku do studentów o stylu analitycznym. Potwierdzeniem takiego przypuszczenia wydaje się być *teoria suplantacji* i odpowiednie badania.

Reasumując – są różne rodzaje informacji naprowadzających w komunikatach audiowizualnych i nie ma podstaw do twierdzenia o ich jednolitym wpływie na wszystkich uczących się. Pożądane są dalsze badania w tym zakresie na gruncie technologii kształcenia.

14.2. Cechy konstrukcyjne wideoreprezentacji

Czynnikami mogącymi wpływać na skuteczność wideoreprezentacji są pewne cechy nadawane im w procesie konstruowania poprzez dobór i stosowanie różnych środków wyrazu właściwych danemu medium (Strykowski, 1984; Skrzypczak, 1985). W literaturze znajdujemy wiele opisów badań poszukujących odpowiedzi na pytanie: *W jakim stopniu niektóre cechy nadawane przekazom warunkują uczenie się studentów z wideoprezentacji?* Nie wszystkie badania, z przedstawionych na kolejnych stronicach, dotyczą kształcenia nauczycieli, ale cechą ich podobieństwa jest to, że są to profesje (pielęgniarka, lekarz, przewodnik turystyczny) oparte na kontaktach interpersonalnych.

Studium przeprowadzone przez K. Boeckmanna, K. Nessmanna oraz Monikę Petermandl (1989) dotyczy *wpływu formalnych cech edukacyjnego programu wideo na zapamiętywanie jego treści w kształceniu przewodników turystycznych*. Nie stwierdzono wpływu na zapamiętywanie takich zmiennych, jak: widzialność / niewidzialność kome-

tatora; długie / średnie czasy trwania ujęć i zbliżeń; cięcie / zanikanie jako przejścia między ujęciami; zgodny lub wychodzący poza ujęcie komentarz. Cechy formalne nie związane bezpośrednio z treścią nie wpływały na zapamiętywanie, natomiast cechy bezpośrednio powiązane z treścią komunikatu miały istotny wpływ. Generalnie, korzystne dla zapamiętywania były takie cechy, które organizowały treść.

W pogłębionych analizach odkryto bardziej szczegółowe zależności. Tak np. dłuższy czas prezentacji ujęcia nie wpływał korzystnie na zapamiętywanie, jeżeli dane pojęcie było dla uczących się nadal obce. Wydłużenie zaś prezentacji dobrze wyjaśnionego pojęcia (poza czas wymagany do przeczytania) wydaje się mieć korzystny wpływ na zapamiętywanie, zgodnie z efektem przeuczenia się. Wynik ten jest zbliżony z rezultatem H.D. Tillemy (1990). Podobny efekt stwierdzono przy nakładaniu cyfr lub napisów. Jeżeli dotyczyły one skomplikowanych lub nieznanymi terminów, to taka wizualizacja nie wpływała na zapamiętywanie. Dostrzeżono natomiast pozytywny wpływ znaczników ukierunkowujących uwagę. Obiekty emocjonalnie nieobojętne oraz będące w ruchu, niezależnie czy wskazane, czy też nie, zostały zapamiętane najlepiej. Wystąpiła też prawidłowość zapamiętywania obiektów występujących w pobliżu obiektów zaznaczonych («efekt przeniesienia», Boeckmann et al, 1989, s. 118).

Wyniki badań znajdują wyjaśnienie w «koncepcji człowieka jako układu aktywnie poznającego» (Tomaszewski, 1987). Obserwujący wideofilm poszukiwali raczej znaczeń, co wyznaczało ich aktywny stosunek do treści (por. Gowin, 1983; Beentjes, 1989). Rezultaty badań, jakie przeprowadził K. Boeckmann ze współpracownikami, stają się bardziej zrozumiałe w świetle twierdzenia, iż *prostota, organizacja, rozumienie i stymulacja są istotnymi czynnikami wprowadzania informacji do pamięci trwałej* (por. Włodarski, 1984). Takie badania nie dają podstawy do formułowania zasad tworzenia wizualnych reprezentacji spostrzeżeniowych np. w kształceniu nauczycieli. Stanowią one jednak ważny materiał przy projektowaniu badań nad skutecznością takich reprezentacji. Jednocześnie potwierdzają tezę o podmiotowym i przedmiotowym uwarunkowaniu wideoprzekazów (por. np. Salomon, 1984; Beentjes, 1989).

Badania K. Boeckmanna (1989) ograniczały się w zasadzie do operowania środkami wyrazu, regułami składniowymi oraz indeksami (por. Dondis, 1973; Dylak, 1984). Środki wyrazowe techniki wideo stwarzają jednak pewne możliwości wchodzenia w interakcję z obserwatorem. Takim najprostszym środkiem aktywizowania w procesie komunikacji jest **kontakt wzrokowy** (Turk, 1984; Smith, 1988; por. Domachowski, 1986; Skarżyńska, 1985). Prostymi lecz ważnymi, chociaż nie docenianymi środkami aktywizowania w procesie komunikacji są: **cisza** (por. Turk, 1984; Smith, 1988), **pytania** (Hannafin, Colamaio, 1985), a także **tezy** (por. W. Strykowski). Mają one istotne znaczenie w strukturyzacji. Zależność efektów uczenia się tekstu od sposobów uwypuklenia jego struktury wykazała Chmielewska (1984). Według tych badań pytania są bardziej skuteczne niż tezy. Znaczenie takich środków, jak: pytania, stwierdzenia czy kontakt wzrokowy w procesie uczenia się dorosłych z wideokomunikatów weryfikowali także C.A. Lin oraz K.W. Creswell (1989). Badacze ci posłużyli się prezentacjami o różnych cechach:

- 1. wersja – wysoki poziom kontaktu wzrokowego oraz pytanie z pauzą;
- 2. wersja – wysoki poziom kontaktu wzrokowego oraz stwierdzenie z pauzą;
- 3. wersja – niski poziom kontaktów wzrokowych oraz pytanie z pauzą;
- 4. wersja – niski poziom kontaktów wzrokowych oraz stwierdzenie z pauzą.

Test wiadomości nie wykazał istotnej statystycznie różnicy między wynikami osiągniętymi przez studentów podczas uczenia się z czterech wariantów wideoprezentacji. Jednak grupa z 1. wersją (*pytanie – pauza*) osiągnęła wyższe wyniki niż grupy z 2. wersją (*stwierdzenie – pauza*). Podobnie grupy uczące się z przekazów zawierających wysoki poziom kontaktów wzrokowych z prezydentem (80% czasu prezydent patrzył w obiektyw kamery) uzyskały lepsze wyniki niż grupy o niskim poziomie kontaktu (poniżej 50% czasu).

Brak istotnej statystycznej różnicy autorzy wyjaśniają powołując się zarówno na «teorię ciekawości poznawczej», jak i na «teorię matemagenicznych zachowań». Według pierwszej teorii (*epistemic curiosity*, zob.: D.E. Berlyne, 1969, s. 313), jeżeli po pytaniu następuje pauza, to ciekawość poznawcza będzie powodowała **poszukiwanie** odpowiedzi, a dostarczona odpowiedź jest utrwalana jako likwidująca napięcie (Lin, Creswell, 1989, s. 44). Natomiast, zgodnie z ową drugą teorią (*mathemagenic behavior*), następująca po twierdzeniu przerwa stwarza okazję do **powtórzenia** usłyszonej informacji.

«Teoria zachowań matemagenicznych», której twórcą jest E.Z. Rothkopf (cyt. za Lin, Creswell, 1989), odnosi się do działań towarzyszących uczeniu się, które w ostateczności mogą wpływać na wyniki (np. pytania ze strony studentów, prośba o powtórzenia poprzednich partii materiału bądź chwila ciszy, umożliwiająca powtórzenie). Powtórzenia te są bardzo ważne w procesie zapamiętywania. Oto «powtórzenia podtrzymujące» (*mechaniczne wyliczanie informacji*) są istotne dla pamięci krótkotrwałej, zaś «powtarzanie przetwarzające» (*ponowny kontakt z przyjętą informacją, polegający na jej przetwarzaniu operacyjnym*) są ważne dla pamięci długotrwałej (por. Lin, Creswell, 1989; Tomaszewski, 1975; Zimbardo, 1988). W czasie przerwy po przekazie mogą zajść obydwa ważne dla zapamiętywania procesy: **podtrzymanie i przetwarzanie**.

Inne możliwe wyjaśnienie braku różnicy dla zmiennej: *pytanie / stwierdzenie* związane jest z jednorazową tylko prezentacją bodźca. Studenci nie przyzwyczajeni do takiej prezentacji faktycznie nie uruchamiali zakładanej aktywności intelektualnej. Podobnie zmienna: *częstotliwość kontaktu wzrokowego* nie wpływała na wyniki zapamiętywania, pomimo że studenci deklarowali, iż dobry kontakt wzrokowy wzmacnia skuteczność wykładu (75% badanych). Być może kontakt wzrokowy wpływał na uwagę i akceptację materiału, ale nie zmieniły się motywacja i umiejętności uczenia się. Badania te pokazują ważną rolę **zmiennych pośredniczących**, które mogą blokować potencjalnie korzystny wpływ danego bodźca (np. tu najprawdopodobniej zabrakło umiejętności uczenia się tą techniką).

Stwierdzono pozytywną korelację wewnątrz opinii studentów. Istotna statystycznie korelacja zaszła między pozytywną oceną kontaktu wzrokowego a orzekaniem o:

- niskim poziomie trudności w uczeniu się;
- wyższym poziomie zaangażowania w uczenie się;
- wyższym poziomie satysfakcji z uczenia się;
- wyższym poziomie zainteresowania;
- wyższej efektywności wykładowcy z dobrym kontaktem wzrokowym.

Pozytywna ocena wplecionych w wykład **pytań** była dodatnio i znacząco statystycznie skorelowana z opinią o poziomie zaangażowania, mimo że pytania jawiły się jako wymagające zwiększonego wysiłku. Pozytywna korelacja, acz nieistotna statystycznie, wystąpiła między akceptacją pytań a orzekaniem o niższym poziomie trudności w uczeniu się. Ten ostatni wynik można by wyjaśnić posiadaną przez studentów potoczną wiedzą peda-

gogeniczną o funkcji pytań (*porządkujące, zbierające, naprowadzające*). Pytania faktycznie zmuszały do większego wysiłku, mogły być zatem spostrzegane jako usprawniające proces uczenia się, ale wymagające większego zaangażowania.

Należy zauważyć, że zdecydowana większość studentów wyraziła **negatywne postawy** wobec uczenia się z przekazów telewizyjnych (brak satysfakcji i zainteresowania dalszym uczeniem się z takich przekazów) i aż 87% sygnalizowało trudności w uczeniu się. Gdy zestawimy te wyniki z generalnie **pozytywną opinią** większości o programach z pytaniami i dobrym kontaktem wzrokowym oraz z przekonaniem o ich znaczeniu dla uczenia się, to może znaleźć wsparcie przypuszczenie o pośredniczącej roli **specyficznych umiejętności** uczenia się z takich przekazów. Dalsze badania winny skupić się właśnie nad sposobem, w jaki konstrukcja komunikatu mogłaby redukować trudności oraz rozwijać umiejętności uczenia się. Właśnie te ostatnie – umiejętności uczenia się – zbyt rzadko są intencjonalnie rozwijane u uczniów przez nauczycieli.

Przedstawione wyżej badania mieszczą się w nurcie manipulowania regułami syntaktycznymi i strukturą przekazu. Znaczenie tej zmiennej oraz pozytywny wpływ «struktury problemowej» wskazał W. Strykowski (1971) w badaniach nad uczeniem się z filmu. Wyniki te znalazły potwierdzenie w badaniach nad wpływem «struktury uproblemowanej» w uczeniu się z reprezentacji ikonicznych wideo (Skrzydlewski, 1980). Pogłębił te badania B. Siemieniecki (1987), pokazując wpływ poziomu spójności struktury na uczenie się z wykładu telewizyjnego. Najkorzystniejszy ze względu na efektywność w sferze poznawczej i emocjonalnej okazał się wykład o średniej spójności struktury. Stwarzał on najprawdopodobniej optymalny dla danych treści i uczących się poziom napięcia emocjonalnego, umożliwiając aktywne przyswajanie (Tomaszewski, 1987).

Na skuteczność uczenia się z przekazów audiowizualnych wpływają także zastosowane reguły semantyczne, tj. uwzględniony **tryb znaczeniowy**: analogiczny bądź arbitralny. I tak, biorąc pod uwagę możliwe ich kombinacje, otrzymujemy kontinuum: od rejestracji zdarzenia, poprzez słowno-ikoniczny opis zdarzenia, po słowną relację ze zdarzenia, aż do opisu zdarzenia w postaci symbolicznej. Zatem możemy wyróżnić następujące formy:

- inscenizacja (np. rejestracja całej lekcji, inscenizowanej lub dokumentowanej);
- reportaż wizualno-słowny (np. skrót ukazujący strukturę lekcji za pomocą komentarza słownego ilustrowanego przykładami);
- słowna relacja sprawcy bądź uczestnika zdarzenia (np. wypowiedź nauczyciela bądź uczniów opisująca daną lekcję);
- opis obserwatora zdarzenia (np. badacz opisuje przebieg lekcji problemowej).

Skuteczność poszczególnych przekazów jest zależna od zmiennych podmiotowych, przedmiotowych oraz pragmatycznych (metodycznych). Dotychczasowa praktyka pedagogiczna wydaje się potwierdzać ogólną tezę, że przekazy realistyczne są skuteczniejsze dla dzieci niż dla młodzieży, zaś odwrotna zależność dotyczy przekazów symbolicznych (Włodarski, 1971; Chu, Schramm, Barrington, za: Nugent, Tipton, Brooks, 1980). Jednakże poszczególne przekazy są różnie odbierane w danej grupie wiekowej zależnie od takich czynników, jak: wiedza, inteligencja, przedmiot (por. Dwyer, 1972). Inna może być ocena poszczególnych przekazów, gdy weźmie się pod uwagę sferę afektywną. Zgodnie z tezą, jaką postawił K.W. Mielke, *przekaz telewizyjny może skuteczniej powodować zmiany w sferze afektywnej niż poznawczej – właśnie ze względu na jego konkretność i możliwość symulacji bezpośredniego doświadczenia* (cyt. za: Nugent et al., 1980). Zatem

także w grupie dorosłych przekazy typu «inscenizacja/dramatyzacja» oraz «relacja sprawcy-uczestnika» będą skuteczniejsze niż opis słowny czy prezentacja audiowizualna.

Weryfikację powyższej hipotezy założyli w swoich badaniach G.C. Nugent, T.J. Tipton i D.W. Brooks (1980). Studentom I i II roku chemii prezentowano dwa różne tematy (*Wybór kariery zawodowej* oraz *Etyczne problemy konkurencji w badaniach naukowych*) ujęte w czterech różnych formach eksponowanych za pomocą wideo:

- dramatyzacja (inscenizacja dyskusji na dany temat między profesorem a studentami);
- sprawozdanie (komentarz obserwatora inscenizacji);
- ilustracja (ścieżka dźwiękowa inscenizacji wspomagana przeźrocami);
- autoprezentacja (relacja kompetentnej osoby, która przeżyła problem związany z tematem).

Celem uruchomionego za pomocą tych programów procesu uczenia się było podwyższenie świadomości etycznych aspektów prezentowanych zdarzeń i uznawanie znaczenia danej wartości oraz wywołanie skłonności do dyskusowania tych problemów i afektywnych reakcji. Cele te zostały sformułowane na podstawie taksonomii D.R. Krathwohla oraz reprezentują dwa najniższe poziomy: świadomość i reagowanie. Mierzono także poziom oceny komunikatu przez studentów.

Analiza wyników wykazała znaczącą **interakcję** między tematem a formą przekazu. Temat *wyboru kariery* bardziej sprzyjał uczeniu się afektywnemu niż temat *etyki zawodowej* w trzech formach z wyjątkiem inscenizacji. Uczący się z inscenizacji *wyboru kariery* uzyskali najniższe rezultaty w **sferze afektywnej**. Natomiast inscenizacja *etyki zawodowej* spotkała się z najwyższymi ocenami studentów. Jednak generalnie autoprezentacja była **najskuteczniejsza w kształtowaniu postaw**, z wyjątkiem inscenizacji dot. *etyki zawodowej*.

Pewne światło na takie wyniki rzucają wypowiedzi samych studentów. Oto studenci relacjonowali, iż nie rozumieli istotnych treści dramatyzacji *wyboru kariery zawodowej* (Nugent, Tipton, Brooks, 1980, s. 36). Zatem znalazła potwierdzenie teza, iż ważnym czynnikiem w kształtowaniu postaw jest zrozumienie przekazu (por. Aronson, 1978; Konarzewski, 1983). Dodajmy, że najbardziej przez studentów preferowana była autoprezentacja, następnie dramatyzacja, a mniej ilustracja i sprawozdanie. Ten sukces autoprezentacji można wyjaśnić, odwołując się do twierdzenia o korzystnym wpływie kompetencji modela na zmianę zachowań (por. Konarzewski, 1983). Narrator sprawozdania był „poza rzeczywistością”, mógł być tylko wiarygodny w opisie, nie zaś w prezentowaniu dylematów z własnego punktu widzenia. Z drugiej jednak strony, ten typ przekazu jest skuteczny w przyswajaniu informacji (Nugent et al., 1980). Wreszcie – prezentacja dokonana przez bezpośredniego uczestnika zdarzenia (autorytet w danej dziedzinie) oraz inscenizacja symulowały rzeczywistość, co sprzyjało konkretyzacji w nadawaniu znaczenia takim abstrakcyjnym pojęciom, jak «wartości».

● Wyniki powyższych badań mogą świadczyć o tym, iż – o ile w uczeniu się w obrębie sfery poznawczej korzystne jest samodzielne zdobywanie informacji, poszukiwanie i «aktywność penetrująca», o tyle w przyswajaniu wartości ważniejsze wydaje się być naśladowanie i atrybucja wartości na podstawie obserwacji działań. Takie prawidłowości wydaje się potwierdzać codzienna praktyka wielu efektywnych wychowawców: operowanie przykładem i odwoływanie się do autorytetów. Rezultaty potwierdziły także różnicowanie percepcji zależnie od roku studiów. Początkujący studenci osiągały lepsze rezultaty po prezentacji z problemami *wyboru kariery* niż z zakresu *etyki zawodowej w badaniach naukowych*. Takich różnic nie zaobserwowano w grupie studentów lat starszych.

Zwłaszcza ostatnie wnioski wydają się wymuszać bardziej krytyczne spojrzenie na wiele badań pedagogicznych dotyczących zastosowania komunikatów audiowizualnych. W niektórych badaniach kontroluje się niewielką liczbę zmiennych z wyraźną tendencją do uogólniania wyników. Zastrzeżenie to dotyczyć może przede wszystkim badań nad kształtowaniem pojęć pedagogicznych, przy przyjęciu założeń o bogatej potocznej wiedzy pedagogicznej, a także przy znacznym zróżnicowaniu metodyki kształcenia pedagogicznego na poszczególnych latach studiów (por. np. Dylak, 1987). Natomiast z punktu widzenia projektowania i wytwarzania materiałów dydaktycznych istotne jest dostrzeżenie **interakcji** tematu ze sposobem prezentacji oraz wniosek, że w zasadzie z wielką ostrożnością należy mówić o ewentualnej zdecydowanej skuteczności jakiegoś sposobu. Na przykład opisana wyżej prezentacja typu «inscenizacja» – w zasadzie skuteczna i mająca uzasadnienie teoretyczne – może być nieskuteczna w konkretnych warunkach, jeśli nie spełnia podstawowego warunku, jakim jest jasna, poznawcza prezentacja danej wartości. Niepowodzenie wskutek nietrafnego zastosowania może więc w konsekwencji prowadzić do zaniechania wykorzystania bądź do fałszywych wniosków w badaniach naukowych. Wydaje się zatem konieczne spełnienie warunku empirycznej weryfikacji materiałów, zwłaszcza tych wykorzystywanych do badań.

14.3. Sposoby wdrażania reprezentacji do procesu kształcenia

Obok cech odbiorcy komunikatu i cech samego komunikatu, istotnym czynnikiem modyfikującym jego skuteczność jest sposób wplecenia go w metodę nauczania. Reprezentacje ikoniczne w technice wideo stwarzają korzystne warunki zarówno do uczenia się indywidualnego, jak i zespołowego – warunki zbliżone do uczenia się naturalnego. Nie zawsze te możliwości są wykorzystywane. Obserwuje się wyraźną tendencję do włączania nowych technologii w stare schematy kształcenia, tendencję do udoskonalania tradycyjnych metod kształcenia (Tennyson, Breuer, 1984; Hart, 1984; por. też badania nad wykładem telewizyjnym: Skrzydlewski, 1981; Januszkiewicz, 1971; Siemieniecki, 1987; Dylak, 1975). Przyjmujemy, że skuteczne zastosowanie wideoreprezentacji pociąga za sobą konieczność zmiany metody kształcenia w kierunku wyzwalania specyficznych cech tego medium, a także – uruchamiania u studentów nowych czynności uczenia się.

Dobrym wprowadzeniem w analizę wyników badań są poszukiwania przez A. Harta (1988) odpowiedzi na pytanie, w jaki sposób nauczyciele i studenci stosują konkretny «pakiet multimedialny». Badania te wprawdzie dotyczą kształcenia pielęgniarek, ale choćby ze względu na fakt, że zarówno uczeń, jak i pacjent wymagają indywidualnego podejścia, ich wyniki można (choć ostrożnie) odnieść także do kształcenia nauczycieli. Omawiane narzędzie badawcze składało się z dwóch filmów oraz podręcznika dla nauczyciela z wyjaśnieniami celów i sposobu wykorzystania filmów. Pakiet był oceniany przez 106 użytkowników-nauczycieli w ciągu 2 lat. Wykorzystywano go w 450 grupach studenckich, łącznie przez ponad 6 tys. osób.

Zaobserwowane zjawiska. Tylko jedna trzecia użytkowników pakietu poszukuje materiałów w sposób systematyczny. Większość wydaje się stosować materiały dlatego, że „akurat są dostępne”. Większość (84%) przeglądała materiały wstępnie. Ów fakt przeglądania silnie korespondował z projektowaniem wykonania jakiejś pracy po obserwacji

oraz z oceną uzyskanych efektów. Jednakże tylko 37% użytkowników potrafiło dać jednoznaczne wyjaśnienie: *dlaczego stosowali dane materiały dydaktyczne? dlaczego oceniali i projektowali zadania dla studentów po ich wstępnej obserwacji?* Jest to zgodne z opinią o znacznej przypadkowości stosowania mediów w kształceniu (Townsend, za Hart, 1988). Połowa respondentów używała dołączonego do pakietu podręcznika. Zdecydowana większość zajęć (95%) to pokaz filmu z następującą po nim dyskusją. Tylko niewielka część respondentów wykazała wyobraźnię w projektowaniu sposobu korzystania z pakietu. Z reguły pakiet był wmontowywany w ustaloną, opartą na słowie strukturę zajęć.

W powyższym postępowaniu wydaje się być ukryte założenie, że sam fakt zastosowania medium jest wystarczający do spowodowania pożądanych zmian. Zwykle oczekuje się od nowego medium takich efektów, których nie daje wykorzystanie go w tradycyjny sposób. Jakość materiałów i ich pedagogiczna wartość jest w pewnym stopniu funkcją sposobu spostrzegania przez uczących się oraz sposobu wykorzystania tych materiałów przez nauczycieli. *Lecz wideo nie jest tym, co czyni programy kształcenia nauczycieli efektywnymi – raczej jest to kontekst i system kształcenia, w którym jest to narzędzie stosowane* (Klinzing, Zifreund, 1986, s. 160; oraz por. Hart, 1988, s. 203).

Zastosowanie technologii wideo stwarza szansę wprowadzenia istotnych zmian w kształceniu nauczycieli. Może to nastąpić w trzech przynajmniej wymiarach:

- uczenie się według indywidualnie wybranej drogi;
- uczenie się w większym stopniu z materiałów audiowizualnych;
- uczenie się «tu i teraz» (por. Hoffman, 1984).

Indywidualne uczenie się z reprezentacji najpełniej zostało rozwinięte w metodzie F.S. Kellera (*Personalized System of Instruction* – Keller Plan; por. Kulik, 1988), a później w nauczaniu wspomaganym komputerem (Romiszowski, 1988). Obie te technologie opracowano na bazie założenia o indywidualnym wymiarze czasowym przebiegu procesu uczenia się. Łatwo z nich odczytać konsekwencje założeń o zróżnicowanym doświadczeniu uczących się, o wiedzy uprzedniej i motywacji.

Reprezentacje ikoniczne w technologii wideo to możliwość uczenia się z materiałów dydaktycznych w odróżnieniu od nauczania z materiałem dydaktycznym (Hoffman, 1984, s. 223). Tutaj wszelkie bodźce, które w nauczaniu pochodzą od nauczyciela, są lub powinny być zawarte w materiale dydaktycznym. Występuje pewna kontrowersja, czy takie uczenie się ma imitować nauczanie z nauczycielem. W.D. Winn (1989, s. 44) uzasadnił, iż w projektowaniu materiałów do uczenia się indywidualnego należałoby uwzględnić przede wszystkim prawidłowości uczenia się, a zwłaszcza uczenia się z komunikatów audiowizualnych. Jednakże niewiele wskazówek można sformułować pod adresem projektantów takiego materiału dla kształcenia nauczycieli. Zapewne ten stan współprzyczynił się do tego, iż tak stosunkowo mało jest reprezentacji wideo przydatnych bezpośrednio w kształtowaniu wiedzy i umiejętności pedagogicznych nauczyciela w uczeniu się indywidualnym (por. Renault, 1986; Winders, 1988).

Uczyć się «tu i teraz» to ważna zasada w kształceniu nauczycieli. Zwykle jednak oni uczą się, by zdać egzamin, by pójść na praktykę, czy w ogóle, by „później coś umieć”. W rezultacie student jest wdrażany do odkładania uczenia się na później. Przykładem jest notowanie na wykładzie po to, aby nauczyć się przed egzaminem. Sformułowana przez B. Hoffmana zasada «uczenia się tu i teraz» może być realizowana z zastosowaniem **indywidualnych pakietów multimedialnych**. Wbudowane materiały wizualne, za-

dania problemowe i testy oraz obecność nauczyciela powodują, że student nie ma powodu i w zasadzie możliwości „odkładania na później” faktycznych czynności uczenia się (por. Hoffman, 1984, s. 224).

Tymi zasadami oraz indywidualną pomocą niesioną studentom mającym niepowodzenia kierowano się w Uniwersytecie w Kolonii przy opracowaniu systemu indywidualnego uczenia się opartego na zestawie kaset magnetowidowych. Jak zauważa twórca metody – wideo było skutecznym i ekonomicznym środkiem kształcenia przede wszystkim ze względu na kontekst i system działań wspomagających, bez których samo wprowadzenie kaset wideo niewiele by zmieniło po względem pedagogicznym (Hoffman, 1984, s. 225). Wykorzystanie obrazu wideo jako samodzielnej prezentacji nie jest najbardziej efektywnym zastosowaniem tego medium – twierdzi J. Jones (1984, s. 195) na podstawie kilkunastoletnich doświadczeń z użyciem techniki wideo na Uniwersytecie w Auckland. Wskazuje przy tym na zalety stosowania takich reprezentacji jako elementu warsztatów, zarówno w pracy parami, jak i w małych grupach.

Jakie prawidłowości występują w procesie kształcenia dorosłych z zastosowaniem dynamicznych reprezentacji ikonicznych?

Pewnych informacji dostarczają badania przeprowadzone w Uniwersytecie Otwartym w Wielkiej Brytanii (Durbridge, 1984). Było to studium przypadku prowadzone nad sposobem uczenia się nauczycieli z serii wideofilmów prezentujących lekcje matematyki (problematyka nauczania i uczenia się matematyki). Struktura programów była przybliżana studentom zarówno przez ukierunkowujący komentarz słowny, jak i przez ilustracje graficzne. Każdy program składał się z kilku krótkich sekwencji oddzielonych świetlnym symbolem, ukazującym się w rogu ekranu. Wszystkie programy były uzupełnione o tekst i zeszyt obserwacji, stanowiący jednocześnie materiał do korespondencji. Po obejrzeniu każdej sekwencji studenci mogli konsultować poczynione przez siebie notatki. Ostatnia strona notatnika zawierała streszczenie programu i sugestie dotyczące pracy studenta. Były tam także zdjęcia istotne dla przypomnienia sobie niektórych fragmentów czy twarzy. Środek ten stwarzał możliwości swego rodzaju **interakcji z autorem programu**.

Celem takich wizualnych reprezentacji spostrzeżeniowych było skierowanie uwagi na problem i dostarczenie materiału ilustracyjnego do interpretacji opisu tekstowego. Materiały ilustracyjne miały też dostarczyć studentom „odczucia” danego problemu dydaktycznego oraz ułatwić krytyczną ocenę zdarzeń z nim związanych. Materiały te zachęcały studentów do własnych interpretacji materiału wizualnego. Otrzymywali oni pewne wskazówki słowne, których jednak nie musieli przestrzegać. W komentarzach zapewniano studentów, że nie ma złej czy dobrej odpowiedzi, zachęcano do pracy w grupach, ze względu na facylitującą funkcję grupy (Durbridge, 1984, s. 236). Była też możliwość pracy indywidualnej, stąd niektórzy korzystali z obu form.

Ocena programu przez uczestników. Ogólnie nauczyciele zaakceptowali reprezentacje wideo. Zgłaszano jednak zastrzeżenia co do zgodności z rzeczywistością. Przy czym więcej uwag krytycznych dotyczyło pracy całej klasy, niż pracy z jednostką. Wydaje się to być konsekwencją nastawienia większości systemów kształcenia nauczycieli właśnie na przygotowanie do pracy z całą klasą, przy minimalnym przygotowaniu do pracy indywidualnej. Wyraźnie wystąpiła tendencja do zestawiania prezentacji wideo z własnym, nauczycielskim doświadczeniem, co niejednokrotnie zdominowało dyskusję po obserwacji

filmu. Bardziej krytyczne opinie pochodziły od grup niż od jednostek. Zadziałał tu zapewne mechanizm facylitacji – krytykę podejmowano niekiedy przede wszystkim ze względu na grupę. W dyskusji powoływano się na dostrzeżone zdarzenia jako ilustrację argumentacji werbalnej. Akceptowano podział na sekwencje, który zdaniem studentów, ułatwiał strukturyzację i zrozumienie materiału oraz przypominanie sobie poszczególnych kwestii. Nastąpiło jednak przeniesienie pewnych zwyczajów z oglądania telewizji. Wyrażna była tendencja do śledzenia filmu bez zatrzymywania (por. Laurillard, 1984; Renault, 1986) przez co nie została zrealizowana najważniejsza właściwość, która może uruchamiać zgoła inny rodzaj uczenia się z technologii wideo (Durbridge, 1984, s. 238).

Inne środki strukturyzujące materiał (wskazówki werbalne, wizualne, polecenie zatrzymania itp.) były raczej uznawane jako restryktywne niż konstruktywne w stosunku do spostrzegania całego materiału, chociaż studenci, którzy postępowali według nich, uznali je za inspirujące do dokładniejszej obserwacji. Pytania stawiane w komentarzu słownym były najczęściej przez studentów pomijane i rzadko podejmowano ich treść w dyskusji. Plan wizualny okazał się zbyt przyciągający (przedmiot bliski osobistemu doświadczeniu, konkretny ruchomy obraz). Jeśli już miałyby się pojawić wskazówki słowne, to raczej wpisane na ekran w taki sam plan, lecz przy nieruchomym obrazie. Być może studenci nie byli w stanie przechować w pamięci krótkotrwałej tak dużej liczby informacji. Większość studentów akceptowała pisemne wskazówki ukierunkowujące ich pracę oraz wypowiadała się za natychmiastowym sprzężeniem zwrotnym. Ważną wskazówką dla projektantów takich programów może być chęć wracania po dyskusji do końca poprzedniej sekwencji, przed rozpoczęciem pracy z następną.

Indywidualna praca. Ponad połowa uczestników tego otwartego kursu preferowała pracę samodzielną. Przede wszystkim stwierdzono, że studenci nie potrafili notować z reprezentacji ikonicznych. Notatki zawierały niemal wyłącznie to, co było w warstwie dźwiękowej. Przyzwyczajenie do słuchania i notowania okazało się bardzo silne, a tu należało nie tylko obserwować, ale czasem rysować i jeszcze kontrolować aparaturę.

Praca w grupie. W grupach znacznie częściej zatrzymywano taśmę niż w uczeniu się indywidualnym (powszechne niezrozumienie, brak zgody, co było faktycznie pokazane). Z drugiej strony sami nauczyciele-studenci relacjonowali, iż w grupie czuli się bardziej zrelaksowani: – *Wiedziałem, że gdy ja coś pominię, a inni to zobaczą, to i tak będę mógł dyskutować rzeczy, których nie uchwyciłem* (Durbridge, 1984, s. 244). Wystąpiło mniejsze zainteresowanie omawianiem szczegółów na rzecz zajmowania się uogólnieniami i odniesieniami. Jeśli zdarzały się sesje mało użyteczne, to zawsze było to wynikiem materiału spostrzeżeniowego i studenci indywidualni skłonni byli przypisać odpowiedzialność raczej sobie. Grupy kilkuosobowe były tak samo skuteczne jak grupy większe, z tym że w tych mniejszych więcej zależało od wyróżniającej się jednostki.

● Omawiane studium wykazało, jak bardzo technika ta może być użyteczna w promowaniu uczenia się w grupie. Wizualne reprezentacje spostrzeżeniowe rejestrowane na wideo wystąpiły tam jako efektywne narzędzie uruchamiania grupowej dyskusji, a także środek skutecznego uczenia się społecznego. W takim wypadku uczenie się jest efektem interakcji w grupie oraz interakcji między studentem a medium. Obserwacja grup jednoznacznie potwierdziła tendencję do powoływania się studentów-nauczycieli na własną wiedzę i przekonania, przez co zostały one „odkryte”, a to z kolei ułatwiała ich krytyczną analizę. Znajduje też wsparcie twierdzenie tych badaczy, według których należy nie tyle

rozpatrywać skuteczność mediów w ogóle, ile skuteczność konkretnego medium w określonych warunkach oraz w odniesieniu do określonych celów kształcenia.

14.4. Umiejętności uczenia się z reprezentacji ikonicznych

W przedstawionych badaniach Nicola Durbridge potwierdza przypuszczenie o ujawnianiu się braku specyficznych umiejętności **pracy z mediami**, co mogło istotnie blokować w pewnych warunkach odnoszenie korzyści z pracy z materiałami (dotyczy to np. umiejętności oglądania i notowania; Lin, Creswell, 1989; por. Leja, 1978). Można zakładać, iż skuteczne będzie takie uczenie się z zastosowaniem wideoreprezentacji, które będzie zawierało pozytywne cechy wykładu oraz korzystne edukacyjnie aspekty dyskusji w małej grupie. To właśnie twierdzenie legło u podstaw eksperymentu przeprowadzonego w Stanford University (Gibbons, Kincheloe, Down, 1984). Przyjęto dwa następujące założenia pomocnicze:

- studenci uczą się więcej z wykładu, gdy mają możliwość przerywania w tych miejscach, gdzie potrzebne jest ich zdaniem wyjaśnienie czy dyskusja;
- wideoprezentacje są najbardziej efektywne, gdy są obserwowane i dyskutowane w małych grupach studenckich.

W konsekwencji zaprojektowano metodę określaną jako *tutored videotaped instruction*, która zapewniała **obserwację** materiału spostrzeżeniowego w grupie oraz **pomoc** nauczyciela-tutora. Metodę wykorzystano w kształceniu inżynierów, choć, jak zaznaczają autorzy, może być skutecznie stosowana także w innych dyscyplinach.

Zajęcia prowadzone tą metodą na uniwersytecie rejestrowano i wysyłano studentom znajdującym się poza uczelnią, tj. zatrudnionym w zakładach Hewlett-Packard (w obszarze oddziaływania stanfordzkiej sieci telewizji dydaktycznej). Mieli oni do wykonania takie same zadania, korzystali z pomocy tych samych nauczycieli-tutorów oraz byli zobowiązani zdawać identyczne egzaminy jak studenci z zajęć stacjonarnych.

W badaniach testowano trzy **metody pracy**:

- słuchanie wykładu kursowego na żywo;
- odbieranie tego samego wykładu w tym samym czasie za pomocą telewizji z możliwością kontaktu fonicznego i zadawania pytań;
- uczenie się treści wykładu poprzez słuchanie zarejestrowanego wykładu w małych grupach.

Ostatnia z metod miała dwa warianty: z pomocą tutora i bez takiej pomocy. Najlepsze wyniki uzyskała grupa używająca wideo bez tutora, a najwyższe – grupa korzystająca z wideorejestracji z tutorem. Studenci słuchający żywego wykładu uzyskali wyniki wyższe niż grupa słuchająca wykładu z telewizyjnej „relacji na żywo”. Jednakże nawet bezpośredni uczestnicy wykładu ustępowali swoimi wynikami grupie używającej wideo z tutorem. Także opinie studentów o tej ostatniej metodzie były bardzo pozytywne. Wyniki te pokrywają się z rezultatem, jaki uzyskał w podobnych badaniach K.M. Anderson. Tam także malała satysfakcja studentów na osi: od żywego wykładu, poprzez transmisję na żywo, aż do uczenia się z prezentacji wideo, lecz bez tutora.

Eksperyment powtórzono w stosunku do studentów stacjonarnych. Uzyskano podobne rezultaty (przy tutorach stosujących różne style pracy). Potwierdzono, iż studenci z niższymi kwalifikacjami wstępnymi uzyskiwali wyższe rezultaty pracując metodą «wideowykład z tutorem» niż słuchając wykładu na żywo. Dla grup z tutorem linia re-

gresji była niezależna od «standardowych pomiarów zdolności uczenia się» (*standard measures of academic ability*). Skuteczność tej metody, zwłaszcza wobec studentów o niższych kwalifikacjach, warunkowana była możliwością zadawania pytań i uzyskiwania odpowiedzi zarówno w interakcji z tutorem, jak i z rówieśnikami. Studenci mogli sobie wiele kwestii wyjaśnić niejako „przy okazji”. Badania pośrednio wykazały też znaczenie metody w kontekście umiejętności uczenia się.

● W konkluzji można stwierdzić, że nie samo medium, ale **medium w kontekście** odpowiednich działań oraz środków może być skutecznym i efektywnym narzędziem kształcenia dorosłych (por.: Durbridge, 1984; Salomon, Gardner, 1986; Boeckman et al., 1989). Na określone trudności w percepcji wykładu telewizyjnego zwrócił uwagę także Leon Leja (1978, s. 153). Dostrzegł on konieczność zapewnienia sprzężenia zwrotnego ze strony asystenta w trakcie bądź po wykładzie telewizyjnym.

Reprezentacje wideo w kształceniu nauczycieli stosowano także w college’u Uniwersytetu w Boise (USA). Uczestnikami kursu byli studenci ubiegający się o dyplom nauczyciela szkół średnich w dziedzinie: kształcenie młodzieży uzdolnionej. W badaniach grupę eksperymentalną «stosującą reprezentacje wideo i prowadzącą dyskusje» porównano z grupą «uczestniczącą w wykładach na żywo» oraz grupą «uczestniczącą w wykładach odtwarzanych z wideo».

Statystycznie istotnie wyższe wyniki uzyskali studenci grupy eksperymentalnej. Jednak zarówno studenci korzystający z reprezentacji wideo, jak i z odtwarzanego wykładu wykazali mniejszą satysfakcję z uczestniczenia w zajęciach niż słuchacze tradycyjnych wykładów. Dodać należy, że zajęcia z wideoreprezentacjami prowadzone były przez studentów-absolwentów ubiegających się o stopień magistra. Uzyskali oni, pomimo wyrażania dysatisfakcji z tego kursu, bardzo wysokie oceny od studentów (Spitzer, Bauwens, Quast, 1989). Badani podnosili różne **niekorzystne aspekty** stosowania medium, to jest:

- trudności w obserwowaniu ekranu;
- trudności w percepcji dźwięku;
- trudności ze skupieniem uwagi;
- brak dostępu do wykładowcy.

Jak się okazało przy bliższej analizie, studenci nie byli przygotowani do odbioru takich wykładów, pojawiały się problemy techniczne, z którymi nie radzili sobie asystenci. Wynika stąd, że strona techniczna jest także ważna i być może to właśnie powoduje tę dysatisfakcję (mały ekran, brak komfortu przy odbiorze dźwięku). Dodajmy też trudności w prowadzeniu notatek czy wręcz brak w tym zakresie odpowiednich umiejętności. Z drugiej strony eksperyment wykazał, że te trudności nie były na tyle wielkie, aby znosić **pozytywny efekt** wizualnych reprezentacji spostrzeżeniowych, uzupełnianych przez ukierunkowaną dyskusję. Analiza ekonomiczna wykazała także efektywność tego medium w zakresie opłacalności (Spitzer, Bauwens, Quast, 1989, s. 29).

Indywidualnymi pakietami multimedialnymi (reprezentacjami wideo oraz materiałami pisanymi zawierającymi cele, wskazówki, wypisy i bibliografię) posłużono się przy wprowadzaniu nowych pojęć i metod w kształceniu medycznym na poziomie uniwersyteckim (Koniak-Griffin, Ludington-Hoe, 1988). Rezultaty porównywano z osiągnięciami studentów korzystających z wykładu połączonego z dyskusją. Nie stwierdzono istotnej różnicy między osiągnięciami obu grup. Jest to wynik nieco zaskakujący, zważywszy, że

studenci uczący się z «pakietów» nie mieli możliwości dyskusji ani wymiany opinii. Badania powtórzone kilka miesięcy później w stosunku do innej grupy i uzyskano takie same rezultaty. Jednakże metoda uczenia się z pakietów multimedialnych spotkała się z negatywną oceną ponad połowy studentów. Mogło to wynikać z przyzwyczajenia do bezpośredniego kontaktu oraz z braku możliwości wymiany poglądów i stawiania pytań. Takie możliwości zapewnia metoda *tutored videotaped instruction* i być może to decyduje o wyższej jej skuteczności (Durbridge, 1984).

Plan obrazowy uzupełniony przewodnikiem był w relacjonowanych badaniach wystarczająco skuteczny w porównaniu z wykładem i dyskusją. Treść wykładu miała dość konkretny wymiar: *Opieka zdrowotna nad matką i dzieckiem*, zatem fakt dyskusji mógł tu nie mieć istotnego znaczenia dla skuteczności metody w uczeniu się umiejętności, przyswajaniu reguł, opanowywaniu pojęć czy po prostu zapamiętywaniu faktów. Przyswajane treści nie były zapewne aż tak głęboko osadzone w wiedzy potocznej studentów i świadomości społecznej, jak np. proces uczenia się w badaniach Gibbonsa. Innymi słowy – między znakiem a jego znaczeniem zachodziła relacja bardziej jednojednoznaczna w uczeniu się pojęć dotyczących «opieki zdrowotnej» niż w uczeniu się pojęć dotyczących «rzeczywistości pedagogicznej». Ważne jest też i to, że studenci pomimo preferowania uczenia się z wykładu uzyskali zbliżone rezultaty do metody mniej atrakcyjnej. Można przyjąć, że preferencje studentów wynikały raczej z zaskoczenia reżimem, jaki narzucała **strategia uczenia się z pakietów multimedialnych**, oraz z braku doświadczeń w korzystaniu z tej strategii.

Wideoprezentacje w uczeniu się wymagają aktywnego odbioru oraz umiejętności obserwacji, wnioskowania i uogólniania. Jak wynika z badań w Japonii i USA – właśnie w zakresie tego typu operacji intelektualnych współcześni studenci wykazują braki przy znacznie szerszym zakresie opanowanych wiadomości (Reyes, 1987; Kabayashi, 1988). Podobne obserwacje dotyczą także polskich studentów na niektórych kierunkach. Takich umiejętności trudno nauczyć, trzeba ich **uczyć się samemu** i temu właśnie mogą sprzyjać systemy kształcenia oparte na wideoprezentacjach połączonych z odpowiednimi zadaniami (por. Kabayashi, 1988; a także poznawcze i sprawnościowe efekty, jakie osiągnęli studenci uczestniczący w przygotowaniu i realizacji eksperymentu w zakresie kształcenia nauczycieli z zastosowaniem wideoprezentacji: Pjengaard, 1992).

CZĘŚĆ VI

SYMULACJA

Osiąganie umiejętności działania

Człowiek żyje zawsze w konkretnych warunkach i uwikłany jest w konkretne stosunki ze środowiskiem. Tak więc może być opisany i rozumiany jedynie w związku z otaczającym go światem. W tym sensie życie jest przede wszystkim kategorią biologiczną. Ale jest to także kategoria psychologiczna i pedagogiczna. Życie psychiczne, społeczne i uczenie się to w gruncie rzeczy odbieranie bodźców i reagowanie na nie. Nie ma życia psychicznego, społecznego oraz procesu kształcenia bez interakcji. Wymiana informacji jest konieczna do przechodzenia od stanu równowagi do stanu nierównowagi i *vice versa*.

Reprezentacje przedmiotowe, przenoszone techniką interaktywnego wideo, sprzyjają wzbogaceniu tego właśnie wymiaru w kształceniu nauczycieli, a najbardziej pomocne są w zmaganiu się studentów z rzeczywistością pedagogiczną ujętą zarówno w reprezentacjach ikonicznych, jak i symulowaną symbolicznie czy ikonicznie.

Zajmę się tutaj takimi reprezentacjami rzeczywistości, których sposób przedstawienia umożliwia studentom wchodzenie z nimi w interakcję. Chodzi o wideo interaktywne. Dzięki integracji z komputerem interaktywne wideoreprezentacje mogą symulować procesy zachodzące w rzeczywistości pedagogicznej. Są to symulacje symboliczne, ikoniczne oraz mieszane (multimodalne). W zakończeniu omówię metodyczne problemy tworzenia takich przedstawień.

Interaktywne reprezentacje wideo a umiejętności społeczne

«Interakcja» czy inaczej *wzajemne oddziaływanie na siebie dwóch podmiotów* to kategoria często opisywana w naukach społecznych. Dotyczy ona takich zachowań człowieka, w których komunikuje on i wyraża nacisk. Komunikacja ma tu dwukierunkowy charakter, a «nacisk» rozumieć należy jako *stan wymuszający (wyzwalający) reakcje*. Powstaje w ten sposób, według zwolenników interakcjonizmu w psychologii, *pętla sprzężeń (feedback loop; Wittig, Williams, 1985)*. Ludzie bowiem nie tylko reagują, ale także tworzą sytuacje, na które potem odpowiadają.

Decydującą rolę w tworzeniu sprzężeń odgrywają czynniki poznawcze. Oto bowiem reakcja z jednej strony zależy od tego, co dana osoba spostrzeża i wie, a z drugiej strony – właśnie w toku interakcji można wyćwiczyć „powstrzymywanie” reakcji, a zwłaszcza można nauczyć się patrzeć inaczej czyli zmieniać to, co się wie i co się spostrzeża. Interakcja jest podstawową kategorią koncepcji ujmującej nauczanie i uczenie się jako wymianę informacji między partnerami procesu kształcenia oraz między podmiotem a treścią uczenia się.

15.1. Interakcja w procesie uczenia się

Interakcja zachodzi w układach: CZŁOWIEK ↔ CZŁOWIEK; CZŁOWIEK ↔ MASZYNA; MASZYNA ↔ MASZYNA. Według kryterium kierunku przepływu informacji dzielimy interakcje na symetryczne (w obu kierunkach, partnerstwo w wytwarzaniu i wysyłaniu informacji) oraz niesymetryczne (wyraźny jednokierunkowy przepływ, polaryzacja funkcji). Według kryterium liczby partnerów otrzymujemy interakcje dwuczłonowe i wieloczłonowe wymienne. W sferze poziomów interakcji możemy wymienić interakcję pełną (program aktywny, reagujący, korygujący i zadający pytania) oraz semi-interakcję (program bierny, np. tylko magnetowid z układem sterującym albo klasyczny tekst programowany). Przedmiotem naszych zainteresowań jest interakcja CZŁOWIEK ↔ MASZYNA, aczkolwiek w pewnym sensie jest to również interakcja typu CZŁOWIEK ↔ CZŁOWIEK, gdyż maszyna działa według programu opracowanego przez człowieka.

Wiemy, że interakcja to proces wysyłania i odbierania informacji – najczęściej z zastosowaniem dodatkowych środków (por. Flanders, 1988) po to, ażeby wywołać zmiany. W interakcji STUDENT ↔ ŚRODEK DYDAKTYCZNY prezentowany materiał musi spełniać pewne istotne warunki: powinien posiadać strukturę rozgałęzioną (horyzontalnie i wertrykalnie), a wybór drogi winien zależeć od kolejnych reakcji podmiotu. Taka interakcja

jest właśnie kategorią pożądaną we wszelkich koncepcjach nauczania-uczenia się, które zakładają aktywne wykorzystanie już posiadanych struktur wiedzy, przekonań itp. Nauczanie w takim ujęciu wymaga bowiem nieustannej korekty «ścieżki uczenia się», zależnie od posiadanej i ujawnianej wiedzy w związku z danym bodźcem. **Interakcyjne podejście** do procesu kształcenia zakłada właśnie, że wiedza nie będzie przenoszona „z głowy nauczyciela do głowy ucznia”, ale będzie indywidualnie konstruowana (Brook et al., 1987), z wykorzystaniem wiedzy już posiadanej (Wittrock, 1987, 1988). Specyficzną cechą interakcji jest ich **celowość**, aby uczyć bądź uczyć się. Jeżeli zatem wchodzenie w interakcje jest istotnym atrybutem człowieka umysłowo sprawnego, tak jak odczuwanie, poznawanie i działanie, to nie dziwi próba zdefiniowania przez Tylera czwartego wymiaru w taksonomii celów – «wymiaru interaktywnego» (Tyler, cyt. za: Ely, 1989).

15.2. Komunikowanie strukturalne

Kontekstualizacja procesu kształcenia z uwzględnieniem potrzeb podmiotu jest związana zapewne i z tym, iż w gruncie rzeczy nie spełniły się pokładane nadzieje w technologicznym podejściu do kształcenia nauczycieli (Kwiatkowska, 1989; Tillema, 1990). Stąd przesunięcie od behawioryzmu do kognitywizmu w kształceniu (zwłaszcza w krajach anglosaskich) objawia się w zainteresowaniu **przetwarzaniem informacji** jako mechanizmem ułatwiającym ich rozumienie i przechowywanie. Pociągnęło to za sobą koncentrację na osobie uczącej się i jej procesach poznawczych (Pusch, Slee, 1990). Zrozumiałe jest zatem zainteresowanie elementami wpływającymi na głębokość przetwarzania, a zwłaszcza takimi czynnikami, jak wiedza uprzednia czy typ aktywności podmiotu. Twierdzi się, że im głębsze przetwarzanie, tym dłużej pozostają ślady pamięciowe. Głębokość przetwarzania przejawia się w stopniu zorganizowania informacji w pamięci oraz w powiązaniu z wiedzą uprzednią.

Podstawowy poziom przetwarzania to «powtarzanie i zapamiętywanie». Jednak taka aktywność nie zapewnia wysokiej trwałości i operatywności. Wyższy poziom przetwarzania to «podejmowanie analizy i organizowanie informacji» przez uczącego się, co prowadzi do odnoszenia nowego materiału do wiedzy uprzedniej oraz jej aktywizowania. (Kourilsky, Wittrock, 1987; Gowin, 1982). Właśnie podstawowym założeniem sformułowanej przez Wittrocka «generatywnej teorii uczenia się» jest twierdzenie, że *uczący się nie jest pasywnym odbiorcą informacji ani tylko układem je przetwarzającym, ale aktywnie konstruującym własne znaczenie dla materiału uczenia się* (Linden, Wittrock, za: Pusch, Slee, 1990). Zdaniem Wittrocka istnieją skuteczne **strategie** generatywnego uczenia się, np.: wyobrażanie, ilustracja, robienie streszczeń, nagłówków, wniosków, podkreśleń, krytycznych komentarzy, analogii oraz «map pojęć» (Wittrock, 1988). Wszystkie te strategie sprzyjają tworzeniu wewnętrznych powiązań, co z kolei ułatwia głębsze przetwarzanie.

Systemem uwzględniającym powyższe założenia, a ułatwiającym wyższy poziom przetwarzania i uczenia się (uczenie się syntetyczne), jest metoda oparta na interakcji, a opisana pod koniec lat sześćdziesiątych jako **komunikowanie strukturalne** (*structural communication*, Hodgson, za: Push, Slee, 1990). Stosunkowo nieliczne badania zaowocowały wynikami potwierdzającymi przyjęte założenia o pedagogicznej skuteczności tej

metody (m.in.: Hodgson; Dill; Romiszowski; Mitchel, Meilleur-Baccanale, 1982; Mitchell, Emmott; Romiszowski, Grabowski, Damadaran, 1988).

Jednostka systemu nauczania poprzez komunikowanie strukturalne zbudowana jest z następujących elementów (Romiszowski, 1986; 1990): zamierzenia, prezentacja, poszukiwania, matryca odpowiedzi, dyskusja, odniesienia. Student przyswaja podstawowy materiał w sekwencji pierwszej i drugiej. Następnie przechodzi do poszukiwań. W tym miejscu następuje odkrywanie i tworzenie związków. Wybór matrycy odpowiedzi związany jest z analizą i określaniem odniesień do prezentowanego materiału. Następnie student znajduje komentarz dyskusyjny, dotyczący różnych możliwości odpowiedzi i różnych punktów widzenia. Metoda zawiera zatem propozycje dwóch rodzajów interakcji: STUDENT ↔ MATERIAŁ oraz WIEDZA NAPŁYWAJĄCA ↔ WIEDZA POSIADANA. Jak można przypuszczać, opracowano ją na bazie ogólnych zasad nauczania programowanego, rozwijając w kierunku głębszego przetwarzania i wytwarzania przez podmiot nowych informacji. Tego rodzaju metoda nadaje kształceniu właśnie pożądany czwarty wymiar, tj. interaktywność.

Technologia nauczania, która wymaga ze strony uczącego się operacji motorycznych i prostych manipulacji na materiale – ujmuje ucznia jako «układ reaktywny» (*przyswajający wiedzę transmitowaną z zewnętrznego źródła*). Natomiast technologia wymagająca konstruowania i wyprowadzania zasad z własnych doświadczeń i działań podmiotu – ujmuje go jako «układ proaktywny» (Thompson, Jorgensen, 1989, s. 24; Frignani, 1990, s. 24). Kombinacja układów **proaktywnego** i **reaktywnego** zaowocowała wykreowaniem modelu «nauczania interaktywnego», w którym media stają się nośnikami informacji oraz odbiciem myśli i działań ucznia. Stało się to możliwe dzięki połączeniu technologii wideo z komputerem (zob.: Romiszowski, 1986, 1988; Davis, 1988; Midoro, Chiocariello, Olimpo, Persico, Sarti, Tavella, 1988; Jost, 1990; Goforth, 1992; Goodwin, Deering, 1993; Galbreath, 1994). Zestawienie takie stwarza warunki kształcenia, przy których uczący się reaguje na materiał nauczania, a zakres i sposób prezentowanych treści są (mogą być) określany przez reakcje uczącego się.

Materiał uczenia się z interaktywnego wideo może być przedstawiony zarówno w kodzie symbolicznym, jak i ikonicznym. Istota interakcji STUDENT ↔ MEDIUM jest widziana wówczas w kategoriach zadania i kontekstu przetwarzania materiału. «Kontekst» ten (*zewnętrzne i wewnętrzne środowisko procesu uczenia się*) jest czynnikiem krytycznym dla tego procesu, gdy przyjmuje się założenie o uczeniu się jako **procesie konstruktywnym** (Gowin, 1982; Wittrock, Kourilsky, 1987; Jost, 1990). Zetknięcie studentów z alternatywnymi punktami widzenia, także do ich własnych opinii, zachęca do refleksji nad złożonością procesu nauczania-uczenia się, co jest niezmiernie ważne w kształceniu nauczycieli (por. Meadows, 1992, s. 124). Założenie to oznacza w praktyce stwarzanie warunków i inspirowanie studenta do budowania bardziej złożonych umysłowych reprezentacji, a nie tylko do refleksyjnego reagowania na prezentowane informacje (Jost, 1990, s. 17). Poprzez konstrukcje materiału można inspirować studenta do korzystania z posiadanej wiedzy oraz odnoszenia do niej nowego materiału. Tego rodzaju medium należy do grupy «środków konwergencyjnych» *opartych na interaktywnej relacji zapewniającej zintegrowanie programu na różnych poziomach*, w odróżnieniu od «mediów dywergencyjnych» *powiązanych liniowo i w istocie opartych wyłącznie na materiale drukowanym* (Paine, 1990, s. 42).

15.3. Mechanizmy kształtowania umiejętności społecznych

Proces kształcenia jest łańcuchem procesów decyzyjnych zarówno ze strony ucznia, jak i nauczyciela. Podejmowanie decyzji w kształceniu jest wielowymiarowe i trudno je ująć w algorytm, bowiem proces ten jest uwikłany w indywidualne biografie, schematy poznawcze, systemy interpretacyjne oraz style reagowania partnerów interakcji (por. Chlewiński, 1991, s. 94). **Umiejętności społeczne** nauczyciela, a zwłaszcza interakcyjne, traktuję jako konieczne umiejętności warsztatowe. Dotąd jednak niezbyt wiele miejsca zajmowały one w tekstach i programach dotyczących kształcenia nauczycieli. Wynika to najprawdopodobniej z przyznawania wyższego statusu umiejętnościom czysto intelektualnym w stosunku do zdolności i umiejętności praktycznych w ogóle w kształceniu, a więc także i nauczycieli. Takie stanowisko wydaje się być dłużej nie do utrzymania ze względu na instrumentalizację działań zawodowych oraz z uwagi na wyniki badań nad rolą zdolności przestrzennych w edukacji (por. Nuttgens, za: Smith, 1992).

Podejmowanie decyzji w toku interakcji społecznych jest składową szerszej kategorii kompetencji warsztatowych, a mianowicie **umiejętności interpersonalnych**. Same interakcje społeczne znajdują się w mało ustrukturyzowanym obszarze podejmowania decyzji (Dreyfus, Dreyfus, 1986). Obejmują one praktycznie nieokreśloną liczbę faktów i właściwości. Trudno też zdefiniować wszystkie powiązania między elementami i określić ich wpływ na inne zdarzenia. Takie umiejętności w procesie nauczania mają charakter systemów otwartych, często z nie do określenia celami i warunkami działania. Odwołując się do «typologii modeli sytuacji człowieka» opracowanej przez Cz. Nosala (1979, s. 154), możemy większość opisywanych sytuacji ułożyć przede wszystkim w obszarze skrzyżowania: *bodźce nietypowe, skomplikowane, o małej częstotliwości występowania oraz program relatywnie najbardziej skomplikowany o relatywnie najmniejszej częstotliwości występowania*.

Niemal każda sytuacja, w jakiej znajduje się nauczyciel jest inna, stąd **czynniki kontekstualne** są ważne, ale bardzo skomplikowane i przemijające. Umiejętności interpersonalne zachodzą przemienne na wielu różnych poziomach i są wielowymiarowe. W konsekwencji jest niewyłącznie trudno wykreślić «mapę możliwych ścieżek». Nauczyciel niemal w każdym punkcie interakcji musi przechodzić przez węzły decyzyjne na różnych poziomach, co jest związane z koniecznością uwzględniania bardzo różnych jakościowo danych. Sam nauczyciel jest wreszcie elementem sytuacji, którą właśnie próbuje kontrolować. Jak zauważa Schön (1983, s. 163) – *znaczenie, jakie nauczyciel nadaje danej sytuacji musi uwzględniać jego własny wkład w tę sytuację*. Rozumienie sytuacji i jej zmiany są zatem dwiema stronami tego samego procesu. Zmiany w rozumieniu sytuacji prowadzą do zmian w sytuacji, co z kolei zwrótnie wymaga zmian w widzeniu danej sytuacji (Hansen, 1989, s. 9). Sytuacje z zachowaniami interpersonalnymi są niestabilne, stąd prowadzą do wieloznaczności. Praktyk zaś w tych sytuacjach musi podejmować decyzje o dużym stopniu niepewności (Schön, 1983, s. 11) i jest to podstawowa przyczyna trudności w kształtowaniu takich umiejętności.

Istnieją techniki oparte na **modelowaniu i pełnieniu ról**. Modelowanie jest wykorzystywane przede wszystkim w mikronauczaniu, a pełnienie ról w «grach inscenizacyjnych» (Kruszewski, 1988) oraz w «terminowaniu» (Stones, 1988). Specyficzną grą w pełnieniu ról jest trening wrażliwości interpersonalnej. Jest to technika wysoko nieustruktury-

zowana, oparta na niedookreślonych założeniach psychologii humanistycznej, odznaczająca się szerokim rozrzutem efektów i niezbyt wysokim prawdopodobieństwem osiągnięcia założonych celów. Trudno też znaleźć empiryczne argumenty przemawiające za określoną skutecznością tej techniki (por. np. Kwiatkowska, 1988). Należałoby chyba mówić o **uwrażliwianiu** niż o kształtowaniu podczas treningu wrażliwości. Trudno więc «pełnienie ról» czy «modelowanie» nazwać specyficznymi technikami kształtowania umiejętności interpersonalnych, służą one bowiem raczej kształtowaniu dość szerokiego spektrum umiejętności nauczycielskich. Ani modelowanie (oparte wyłącznie na obserwacji), ani pełnienie ról (związane z aktywnością i wykonywaniem zadań społecznych) nie wnikają głębiej w mechanizmy podejmowania decyzji w toku interakcji społecznych. Pierwsza pomija wymiar przeddecyzyjny i decyzyjny ujawniając tylko skutek, druga sprowadza zachowania do „przepisów roli w sytuacji” (Kowalski, 1974; Muszyński, 1976). Zbyt wolno do świadomości organizatorów kształcenia (a w pewnym stopniu i do teoretyków) przenika przekonanie o konieczności wyodrębniania i kształtowania warsztatowych umiejętności nauczycielskich, także interpersonalnych.

Przedstawię interesującą propozycję opracowaną przez Stuarta Dreyfusa i Huberta Dreyfusa (1986). Badacze ci rozwinęli model osiągania **złożonych umiejętności nieustrukturyzowanych**. Model ten wypracowano na podstawie analizy procesu nabywania umiejętności przez pilotów, szachistów, kierowców i dorosłych uczących się drugiego języka. Autorzy dostrzegli wspólny schemat osiągania umiejętności. Zdaniem Hansena (1989, s. 10) proponowany model zaprzecza powszechnemu przekonaniu, że złożone umiejętności nabywane są w toku indukcyjnym, kiedy to podmiot stopniowo opanowuje coraz bardziej skomplikowane reguły, w miarę jak rozwija swą sprawność w wykonywaniu danej czynności. Jak zauważają S. i H. Dreyfus (cyt. za: Hansen, 1989) – po fazie początkowej reguły nie wydają się wcale być coraz bardziej abstrakcyjne i dopracowane, ale są stopniowo zastępowane przez intuicyjne rozpoznawanie indywidualnych przypadków oraz przez repertuar różnych strategii zachowań, które w przeszłym doświadczeniu zostały z tymi przypadkami powiązane. Model składa się z pięciu etapów:

- Najpierw dochodzi do poznania faktów i właściwości obiektów oraz zasad działania wobec tych obiektów (por. np. Okoń, 1987, s. 158; Fitts, 1964; cyt. za: Chlewiński, 1991). Przedmioty uczenia się definiowane są jako kontekstowo nieokreślone. Odpowiednie elementy zdarzeń osadzonych w kontekście są traktowane jako ogólne elementy typowej sytuacji.
- Rozpoczyna się łączenie właściwości wolnych od kontekstu z ich sytuacyjnymi odniesieniami. Mając już pewne doświadczenie praktyczne, podmiot identyfikuje właściwości stosując odpowiednie reguły, gdy zachodzi dana sytuacja. Przykładem może być kierowca, który wiąże reguły zmiany biegów z kontekstem słyszanych dźwięków silnika.
- Podmiot zgromadził już takie doświadczenie, że elementy sytuacyjne mogłyby zablokować skuteczne działanie, gdyby nie odpowiednia strategia redukująca złożoność kontekstu. Jest to plan, który organizuje wyjście z sytuacji, zanim podmiot w niej się znajdzie.
- Zdobywszy biegłość w danej umiejętności podmiot coraz częściej porzuca analityczne delibercje. Intuicyjnie rozpoznaje podobieństwa między nowymi sytuacjami a poprzednimi oraz związany z tym stosowny plan. Repertuar poprzednich doświadczeń jest tylko taki, że pozwala na planowanie, lecz nie na działanie na podstawie intuicji.
- Podmiot jako ekspert wie, co robić bez konieczności uruchamiania świadomej procedury podejmowania decyzji. Jego całkowicie intuicyjne działanie wyrasta nie tylko z procesów, które pomijają opis słowny, ale i z takich, które wychodzą poza analizę logiczną (por. kody twórcze K. Obuchowskiego).

Tak opisane etapy osiągania złożonych umiejętności interakcyjnych nie wyjaśniają jednak, w jaki sposób podmiot przechodzi z poziomu niższego na wyższy. Jest to opis przekrojowy. Doświadczenie potoczne uczy, że nie każdy praktyk osiąga najwyższy poziom. Zatem należałoby poszukiwać mechanizmu, za pomocą którego przejścia są możliwe. S. i H. Dreyfus nadmieniają tylko, niejako mimochodem, o takim mechanizmie. Twierdzą, że jest nim **interpretacja**, która wyznacza, co dla danej sytuacji jest ważne (por. także: Kwieciński, 1991). Interpretacja zachodzi na podstawie procesów odkrywania. Każdy następny etap można osiągnąć właśnie przez aktywne **odkrywanie**, a nie poprzez bezpośrednie nauczanie (Hansen, 1989). Tylko odkrywanie pozwala na kształtowanie się zdolności interpretacyjnych, które w swej istocie są oparte na procesach kodowania, pociągających za sobą naprzemienne przechodzenie pomiędzy różnymi poziomami ogólności (por. Materska, 1978). Podmiot musi zatem badać różne sytuacje i eksperymentować z różnymi podejściami, próbując zrozumieć sytuację poprzez próby jej zmiany, zgodnie z postawioną hipotezą. Donald Schön ten typ testowania hipotez nazwał *reflection-in-action*. Oto podmiot *przyswaja pewien sposób widzenia i działa zgodnie z tym; musi być jednak gotów do zmiany i być otwartym, aby wyprowadzić nowe znaczenie z tego, co wyniknęło z interakcji z sytuacją* (Schön, cyt. za: Hansen, 1989, s. 11).

Ten typ refleksji jest istotny dla rozwoju omawianych tu umiejętności. Praktyka staje się rozumowym doświadczeniem. *Reflection-in-action* nie jest procesem dodawania nowej wiedzy do już istniejącej, ale procesem **restrukturyzacji**, tak ważnym w kształceniu nauczycieli. Aby bowiem podmiot mógł stać się nauczycielem-ekspertem, musi zwykle odkryć głęboko osadzone „ogólniki” i uprzedzenia zgromadzone w pedagogicznej wiedzy potocznej, jaką posiada wielu ludzi. Student powinien „zobaczyć na własne oczy” relacje między sposobami a osiąganymi rezultatami. Jak powiada D. Schön – *nikt nie może zobaczyć, gdy ktoś mu o tym opowie, aczkolwiek czasami mówienie może ukierunkować uwagę i łatwiej jest podmiotowi zobaczyć to, co ma zobaczyć*.

Orientacja *reflection-in-action* (określana też jako *action research*, *reflective teaching*, *teacher as researcher*, *research-based* czy *inquiry-oriented*) w kształceniu nauczycieli wzbudza w ciągu ostatnich kilku lat fascynację teoretyków i praktyków (Zeichner, Tabachnich, 1991, s. 1). Nie zawsze autorzy tych sformułowań dokładnie definiują, co one znaczą: *O jaki rodzaj refleksji idzie? Jakie kryteria wyznaczają zakres obiektów poddawanych krytycznej refleksji nauczyciela? Czy dotąd nauczyciele nie byli refleksyjni?* Jednakże nawet te nie do końca dopracowane koncepcje są wsparciem przyjętej tutaj konkretnej orientacji w kształceniu nauczycieli, opartej na aktywizowaniu posiadanej wiedzy i traktowaniu podmiotu uczenia się jako jednostki **wytwarzającej informacje** w procesie interakcji.

15.4. Ewolucja systemów interaktywnych

Do pełnego systemu interaktywnego prowadzi ponad dwudziestoletnia droga prób i błędów. Pierwotnie starano się wszelkimi sposobami uaktywnić bierne dotąd, ukierunkowane wyłącznie na odbiór takie środki przekazu, jak film i telewizja. W najprostszej postaci **telewizję interaktywną** zastosowano w New Mexico (1960 r.) do emisji programów edukacyjnych dla Indian. W rezerwacie zainstalowano ruchomą stację połączoną ze studiem i uniwersytecką biblioteką filmową. Kiedy uczący się mieli „ochotę na edukację”,

mogli zadzwonić i wybrać dowolny film oświatowy. Znużeni oglądaniem znów dzwonili i film zatrzymywano bądź wybierano inny, lepszy i ciekawszy.

W 1960 roku dla British Royal Air Force opracowano **interaktywny zestaw audio-wizualny**. Uczący się mieli możliwość wielokrotnego wyboru odpowiedzi, wykonując np. instrukcje: – *Przejdź do ramki nr...* Wyposażenie stanowiły: projektor 8 mm, rzutnik przeźroczy i elementarna aparatura laboratoryjna. Program zarejestrowano na marginesie taśmy filmowej. System ten nigdy się nie upowszechnił (Romiszowski, 1986). W latach 70. na rynku brytyjskim pojawiło się nowe medium dla programów interaktywnych. Magnetowidy były drogie, więc firma Educational System Ltd. opracowała model, którego podstawą nadal był **projektor**, a «ramki» były sterowane ze ścieżki magnetofonowej. Obok prezentacji ruchomych i stałych obrazów, można było zwalniać lub przyspieszać projekcję oraz eksponować tekst synchronicznie z nagraniem audio. A jednak to medium także nie zdobyło rynku. Dlaczego tak się stało? Otóż były to urządzenia zawodne, uciążliwe w obsłudze, a co gorsza – wbudowane w tradycyjne nauczanie, z programami preskryptywnymi, nie reagującymi na poznawcze potrzeby użytkownika. Tymczasem od systemów interaktywnych wymaga się, ażeby były adaptacyjne i naprowadzające. Muszą one dopasowywać stopień trudności prezentacji adekwatnie do możliwości ucznia oraz – w zależności od posiadanej już przez niego wiedzy i zainteresowań – ukierunkowywać proces uczenia się na optymalną ścieżkę. Te właściwości, które dotąd były wyłączną domeną pracy z nauczycielem, stały się dostępne w uczeniu się z mediów dzięki upowszechnieniu techniki wideo i mikrokomputerów.

Technika wideo umożliwia dość łatwą realizację ikonicznych, dynamicznych przedstawień. Daje doskonałej jakości filmy odzwierciedlające rzeczywistość oraz synchroniczną, wzbogaconą narracyjnie warstwę dźwiękową. Ograniczeniem tego medium jest liniowa ekspozycja i małe szanse aktywizowania oraz brak możliwości adaptacji do indywidualnych potrzeb odbiorcy. Z kolei **komputer** to elastyczność, zaangażowanie uczącego się, zdolność „inteligentnego” kierowania przebiegiem procesu i pamiętanie ścieżek przejęć. Pewne ograniczenia (do niedawna) to niski poziom realizmu, uboga narracja filmowa, brak dramaturgii i pobudzania emocji. Łatwo dostrzec, iż media te mają uzupełniające się cechy, więc korzystne jest ich sprzężenie (Ubermanowicz, 1991).

Wspomagane komputerem **interaktywne wideo** stwarza możliwości organizowania takiego środowiska nauczania, które angażuje odbiorcę, adaptuje się do jego potrzeb, umożliwia sprawowanie autokontroli nad przebiegiem procesu nauczania-uczenia się (Laurillard, 1982, s. 173). Taki środek nie tylko zapewnia opanowywanie pojęć, złożonych umiejętności i procedur, ale nadaje się także do kształtowania postaw (Jost, 1990). Najogólniej, «interaktywne wideo» to *taka audiowizualna komunikacja, której cechą charakterystyczną jest wchodzenie w interakcje z obserwatorem* (Romiszowski, 1986). Są to wideoprogramy „reagujące” na wypowiedź-odpowiedź uczącego się oraz umożliwiające manipulowanie drogą uczenia się, zależnie od zachowań i osiągnięć osoby uczącej się. Powszechnie akceptowaną definicję sformułowali S. i B. Floyd, uznając «interaktywne wideo» za *program, w którym sekwencja i wybór informacji są określane przez reakcje użytkownika na dany materiał* (za: O’Sullivan, Stroot, Tannehill, Chien Chan, 1989, s. 20). Tak uogólnione definiowanie systemu, poprzez określenie najistotniejszej funkcji użytkowej, uzasadnione jest koniecznością abstrahowania od rozwiązań sprzętowych, z uwagi na gwałtowny rozwój techniki i opracowywanie nowych technologii eksponowania wideo.

Oto najczęściej używany w zestawach interaktywnych **magnetowid** został wyparty przez odtwarzacze videodysków, które gwarantują natychmiastowy dostęp do dowolnego fragmentu zapisanej informacji. Ważnym krokiem w rozwoju mediów interaktywnych było upowszechnienie czytników pamięci dyskowej CD-ROM (*Compact Disc – Read Only Memory*) oraz wprowadzenie autonomicznych technologii: CD-I (*Compact Disc – Interactiv*) i CD-TV (*Compact Disc – Total Vision*). Obecnie z określeniem «interaktywne wideo» kojarzy się każdy system prezentacji wideo sterowanej przez komputer, np. DV-I (*Digital Video – Interactive*). Jeśli jednak pierwotnym medium jest **komputer**, ze swym własnym, uniwersalnym programem obsługi rozmaitych funkcji użytkownika (np. Windows), a dodatkowo posiada wmontowany specjalistyczny osprzęt (np. czytnik dysków, kartę dźwiękową oraz wizyjną) – to taki system upowszechnił się pod nazwą **multimedia**. Moim zdaniem, precyzyjniej jest mówić wówczas o jednym medium, ale «wielomodalnym», umożliwiającym przekaz w różnych modalnościach (por.: Burker, Tucker, 1990), czyli formach przekazu (por. Kąkolewicz, 1991). Ostatnio, na skutek dynamicznego rozwoju technologii informacji, jak np. możliwość wykonania w ciągu 15 minut własnego programu CD-ROM z wykorzystaniem osobistego komputera, użytkownik może sam stworzyć dla siebie interaktywne programy multimedialne (zob. Finnegan, 1994).

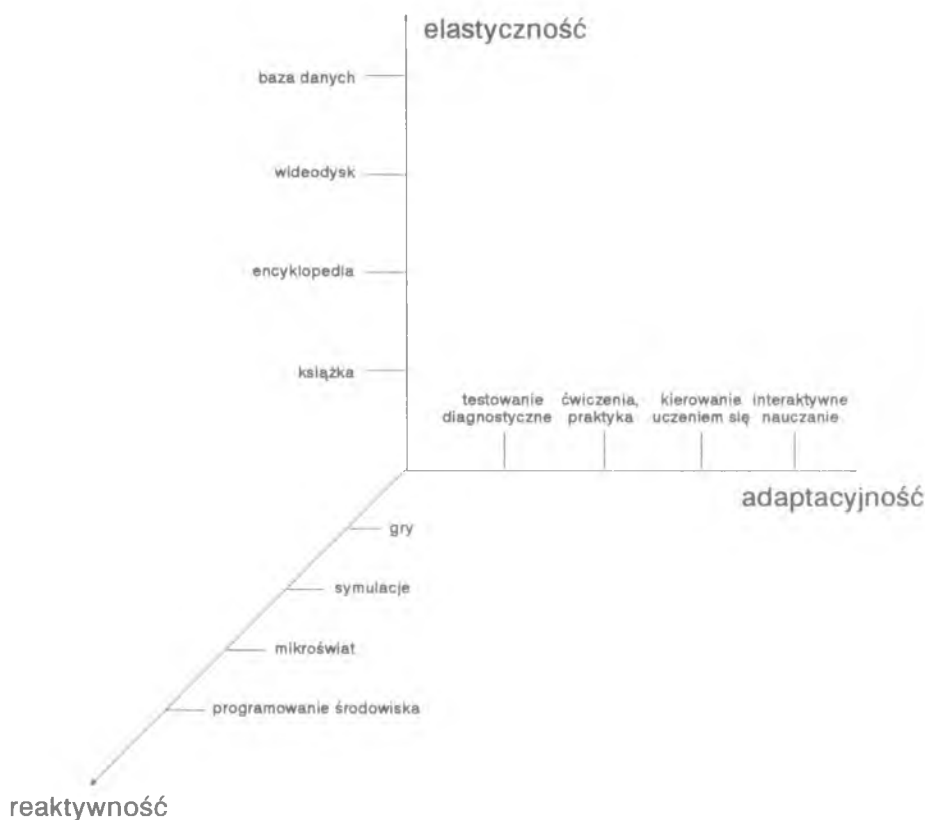
Interaktywne wideo pozwala na rejestrację i odtwarzanie wszystkich znanych dotąd audiowizualnych bodźców, z wyjątkiem obrazów trójwymiarowych. Co więcej, technologia ta wydaje się być tylko fazą przejściową *w erze wizualizacji, od rejestracji rzeczywistości do rejestracji myśli* (Goforth, 1992, s. 92). Ta wielokanałowość, ogólnie sprzyjająca komunikacji dydaktycznej, stwarza jednak pewne problemy natury praktycznej i teoretycznej (np. wybór odpowiedniego kanału ze względu na temat i odbiorcę czy wybór kanału przekazu w czasie trwania akcji). Jednakże definicyjnym wymiarem tego medium pozostaje zawsze interaktywność, którą można opisać w trzech wymiarach (Midoro, et al., 1988, s. 300-302) jako: **reaktywność, adaptacyjność, elastyczność**.

«Reaktywność» to *zdolność dobierania układu funkcji odpowiednich dla użytkownika*. System reaguje na akcje studenta poprzez wykonanie odnośnych działań i wpływa na osiągalność rezultatów tychże działań. Wskazuje się następującą właściwość systemu – procedury uczenia się definiowane są przez studenta na bazie funkcji udostępnianych przez system. Informacje od studenta to rozkazy, instrukcje lub procedury, które aktywizują dostępne funkcje. Informacja płynąca z systemu jest rezultatem przekształceń według funkcji aktywizowanych przez akcje studenta.

«Adaptacyjność» to *zdolność przystosowania się systemu nauczania do zachowań użytkownika*. Główną podstawą takiego nauczania jest zaprogramowana, włączona w system procedura nauczania. Informacja płynąca od studenta to zarówno odpowiedzi na pytania postawione przez system, jak i pytania zadane systemowi. Informacja wychodząca z systemu jest sekwencją procesu nauczania wybraną z procedury na podstawie informacji napływającej od studenta.

«Elastyczność» to *zdolność odpowiadania wymaganiom użytkownika przez wyprowadzanie odpowiedniego materiału z bazy danych*. Oto cechy systemu (por. Forsythe, 1990): procedura uczenia się jest definiowana przez użytkownika, który może wybrać temat i poziom wchodzenia w głąb bazy; zlecenia od studenta to zbiór rozkazów dotyczących dostarczania informacji; wyjściowym efektem jest wyświetlenie oczekiwanej informacji ze zbioru w bazie danych. Jest to główna różnica między reaktywnością a elastycznością,

wyjście w systemie reaktywnym to rezultat przekształceń, natomiast wyjście w systemie elastycznym to wyświetlanie informacji żądanej przez użytkownika. Elastyczność to swego rodzaju trzeci wymiar przestrzeni interakcyjnej, będący funkcją wysokiej pojemności i wielokanałowości komunikowania systemu interaktywnego (zob. rys. 11).



Rys. 11. Przestrzeń interakcyjna. Źródło: V. Midoro et al., 1988, s. 303

Nieco inne właściwości wskazuje R. Winders (1988) – profesor pedagogiki z Politechniki w Plymouth, zajmujący się mediami w kształceniu na odległość. Według tegoż autora istotne są trzy następujące cechy współczesnego systemu interaktywnego:

- multimedialne nauczanie (tekst, grafika, filmy, przezroczca, nagrania dźwiękowe);
- interaktywność programu (system powinien zapewniać interakcję z programem, może do tego służyć np. klawiatura komputerowa, typowy lub wyspecjalizowany manipulator, a nawet sensoryczny ekran dotykowy);
- adaptacyjność programu (system powinien zapewniać rejestrację i analizę reakcji uczącego się oraz kierowanie prezentacją materiału odpowiednio do dokonanych przez ucznia wyborów).

Wydaje się jednak, że multimedialność nie jest istotną cechą nauczania interaktywnego. Nie jest bowiem największą zaletą systemu interaktywnego to, że zapewnia zintegrowaną multimedialną prezentację, jak twierdzi R. Winders. Jest to jednak cecha o tyle istotna, że służy wzbogaceniu treści i zakresu interakcji między podmiotami kształcenia.

Wymienia się cztery zasadnicze sposoby wykorzystania interaktywnego wideo, jako:

(1) **Zbiór** (*as a File*). Jest to po prostu układ zapewniający szybki dostęp do multimedialnych segmentów informacyjnych. Sprowadza się więc do zastosowania systemu jako środka audiowizualnego, z którego użytkownik może korzystać indywidualnie. Sprzężenie z komputerem w takim ujęciu usprawnia tylko dostęp do danych, natomiast zastosowanie wideodysków zwiększa w ogromnym stopniu pojemność, co jest istotne, gdy układ służy jako mediateka.

(2) **Wstawka** (*as an Insert*). Polega to na wmontowaniu tekstu bądź pytań do istniejącej już wideoprezentacji. Jest to możliwe do zastosowania już przy magnetowidach kasetowych – tego typu programy mogą wykonywać sami nauczyciele. Istotna korzyść to przekształcanie materiału informacyjnego z tradycyjnych programów wideo w materiał nauczający. Przy wzbogaceniu zestawu o komputer, wniesione przez niego oprogramowanie nie jest „wsadem” w istniejący program telewizyjny, lecz istniejące segmenty wideo są wstawkami w nowo zaprojektowany program nauczania.

(3) **Nauczanie programowane** (*as Programmed Learning*). Istotne w tym ujęciu nauczania programowanego jest przygotowanie rozsądnie rozgałęzionych ścieżek przejść. Segmenty tekstu czy wideo są po prostu „ramkami”, przez które przechodzi uczeń się. Ramki zaś przeplatane są ćwiczeniami i testami, które generuje komputer.

(4) **Symulacja** (*as Simulation*). Jest to w pełni obudowany system interaktywny, z integralnym pakietem segmentów wideo. Oprogramowanie oparte jest na systemach autorskich i szkieletowych „samowzbogacających się” bazach wiedzy. Ten system ma najlepszą przyszłość, szczególnie przydaje się do symulowania sytuacyjnych interakcji międzyludzkich w kształceniu nauczycieli czy lekarzy.

Symulacja w pełni umożliwia rozgałęzienia. Program może być pod kontrolą określonego układu pytań i odpowiedzi, analogicznie jak w nauczaniu programowanym. Może też być pod całkowitą kontrolą użytkownika, wtedy dane są dostępne wyrywkowo (np. audiowizualna encyklopedia). Wreszcie system taki może rejestrować wybór ścieżek i osiągnięte przez uczniów wyniki, co może być porównywane z efektami innych podmiotów. Jest to «system matetyczny», pozwalający poznać drogi uczenia się, a tym samym umożliwiającą formułowanie dość precyzyjnych rad dydaktycznych.

Interaktywne wideo zapewnia trzy znane sposoby kierowania indywidualnym uczeniem się (Romiszowski, 1986):

- przekazywanie – autokratyczna kontrola uczenia się,
- nauczanie kierowane przez ucznia – demokratyczna kontrola,
- nauczanie adaptacyjnie interaktywne – kontrola według modelu cybernetycznego.

Bardzo wysoka pojemność, wielość kanałów przekazu i interaktywność (reaktywność, elastyczność i adaptacyjność) to cechy sprzyjające wprowadzaniu tego medium do procesu kształcenia rozumianego jako *konstruowanie wiedzy przez ucznia w przemyślanym środowisku, odpowiednio do posiadanej wiedzy i zainteresowań* (Forsythe, 1990; 1991). Ponadto zdecydowana większość doświadczeń edukacyjnych, a jak chce B. Davis (1988) wszystkie – co jednak jest nieuzasadnionym uogólnieniem – mają **wizualne komponenty**,

od fizyki po literaturę. Dotyczy to wszak na pewno kształcenia nauczycieli, gdyż gest, mimika, „język ciała”, oczy, ubiór, zapach są potencjalnymi źródłami informacji o uczniu a pośrednio – o przebiegu procesu kształcenia (por.: Candlin, Charles, Willis, 1982).

● W konsekwencji **interaktywne wideo** można uznać za takie medium, które pozwala na ćwiczenie opanowywanych umiejętności w warunkach symulowanych (obrazowość i dynamika). Skuteczność tego medium w omawianym zakresie sprzyjałaby intensyfikowaniu praktycznej strony edukacji nauczycieli. Ten pierwszy żywy kontakt z klasą szkolną nie będzie tak zupełnie pierwszy, gdyż pewne wytrenowanie pozwoli studentowi na to, by skoncentrował się na procesie i zadaniu oraz samym uczniu, a nie na własnej osobie i dążeniu do przetrwania... do dzwonka. Zatem upatruję tu większe szanse dla korzystania przez studentów z pokładów wiedzy teoretycznej zdobytej na wykładach i seminariach. Przyjęty tutaj model kładzie nacisk na myślenie analityczne oraz myślenie twórcze. Dokonana analiza technologii interaktywnego wideo pozwala na stwierdzenie, że jest ona użytecznym instrumentem do organizacji warunków dla opisanego sposobu kształtowania umiejętności interpersonalnych.

Praktykowanie podejmowania decyzji i kierowania klasą

Najtrudniejsze decyzje, z powodu krótkiego czasu w jakim muszą być podjęte, to głównie te, przed którymi staje nauczyciel podczas interakcji z uczniami. Szczególnie są one trudne dla nauczyciela niedoświadczonego, u którego znaczna liczba decyzji jest podejmowana w wyniku nastawienia na problemy socjotechniczne i dyscyplinarne. Ta pierwsza praktyka dydaktyczna to najczęściej „walka o przetrwanie”, co oczywiście powoduje polaryzację zachowań na te bezpieczne oraz na potencjalnie stwarzające zagrożenie dla samego sprawcy. Zachodzi potrzeba praktykowania umiejętności nauczycielskich – szczególnie interpersonalnych – w warunkach bezpiecznych, z możliwością popełniania błędów, bez szkodliwych skutków. Służą do tego techniki symulacyjne.

Poniżej opisane zostaną warunki modyfikujące skuteczność stosowania symulacji za pomocą interaktywnych reprezentacji ikonicznych oraz symbolicznych, prezentowanych za pomocą technologii wideo oraz komputera.

16.1. Symulowanie procesów pedagogicznych

Zakładam, że symulacja jest potencjalnie efektywnym typem treningu w kształceniu nauczycieli. Stosowanie symulacji oraz wizualnych prezentacji może więc wpływać *na uświadamianie uczącym się rangi praktyk alternatywnych i uwarunkowań terenowych, co z kolei może przyczynić się do minimalizowania efektu odkładania się ciągłej prezentacji złej praktyki albo bardzo wyidealizowanych przedstawień* (Katz, Cain, 1988, s. 776). Praca studentów-nauczycieli z reprezentacjami ikonicznymi, a także symbolicznymi, według przygotowanych pytań, poleceń i zaprogramowanych zdarzeń, może pomagać im w przekroczeniu „lokalnych praktyk” w szkole, gdzie mają praktyki bądź zaczynają pracę jako początkujący nauczyciele.

Symulacja jest próbą odbicia wyglądu lub efektu czegoś (Barton, za: Romiszowski, 1988). Symulacja to *dynamiczny model odwzorowujący stan i drogi zmiany stanu: funkcje, procesy, związki* (Greenblatt, cyt. za: Kruszewski, 1987). Symulacja edukacyjna to z jednej strony badanie modelu (wygląd, efekt, struktura), a z drugiej strony manipulowanie tym modelem dla zainicjowania procesu uczenia się (Romiszowski, 1988, s. 264). Najważniejszym celem symulacji jest poznanie procesu. *W tych przypadkach, gdy przebieg procesu jest znany, zasadniczym celem symulacji najczęściej staje się optymalizacja procesu, to znaczy minimalizacja ilości zużywanego tworzywa, albo maksymalizacja ilości lub jakości produktu będącego wynikiem realizacji procesu* (Góralski, 1980, s. 288).

A. Romiszowski (1988, s. 265) wymienia następujące edukacyjne korzyści symulacji:

- zapewnienie studentowi doświadczeń bliskich sytuacji rzeczywistej, jakie może w przyszłości spotkać (w szczególności dotyczy to czynników stresujących, w których będzie pracował);
- podanie metody pomiaru umiejętności zastosowania zdobytej wiedzy w sytuacjach realnych;
- uproszczenie rzeczywistości oraz wybór i kontrola zmiennych, do których student powinien się odnosić;
- niższe koszty ekonomiczne symulacji, która może być substytutem ćwiczeń w toku pracy;
- bezpieczne praktykowanie działań niosących pewne zagrożenia bądź stresujących;
- emocjonalne i intelektualne angażowanie użytkowników;
- dostarczenie efektywnej techniki badawczej pomiaru zmiany oraz wzmacniania postaw.

W kształceniu nauczycieli najczęstszym typem symulacji jest tzw. *faksymile*, czyli odbicie rzeczywistości, pozwalające na operowanie w bezpiecznych warunkach (Romiszowski, 1986; Goodwin, Deering, 1993). Jest to ważne, gdyż faktycznie nauczyciele zdobywają swe początkowe doświadczenie nie zawsze w bezpiecznym otoczeniu (Morrison, McIntyre, 1975; Debesse, 1987). Kandydaci do zawodu nauczycielskiego w toku symulacji uczą się manipulować symulowanym środowiskiem, a poprzez możliwe przeniesienie – także rzeczywistym (zob. podobieństwo między prawami rządzącymi operacjami na obiektach a operacjami na ich reprezentacjach, przemawiające za tezą o izomorfizmie reprezentacji wobec reprezentowanego obiektu, Najder, 1992, s. 122). Jest to więc pewne przygotowanie do radzenia sobie w sytuacjach rzeczywistych. Ponadto w kształceniu potrzebne są **modele**, które skracają czas rzeczywisty tak, żeby uczestnik gry mógł doświadczyć od razu skutków swoich poczynań (Kruszewski, 1987, s. 219).

Symulacja stwarza konieczne warunki do korzystania z dynamicznych sytuacji pedagogicznych. Uzyskana dzięki temu zmienność analizowanych sytuacji może podwyższać zapotrzebowanie na informacje. To z kolei sprzyja aktywnemu odbiorowi informacji. Badania empiryczne wskazują na skuteczność zastosowań symulacji w kształtowaniu umiejętności rozwiązywania problemów (Gagne, Wager, Rojas, 1981; Hannafin, Colamaio, 1987; Woodward, Carnine, Gersten, 1988; Franks, Nagelkerke, Goodman, 1989; Kulik, Kulik, Cohen, 1980; Clark, Leonard, 1985). Celem symulacji bywa także dokonywanie analizy i oceny systemów kształcenia. Coraz częściej tworzy się czysto komputerowe symulacje procesów pedagogicznych (Gorrell, Downing, 1989; Strang, Kauffman, Badt, 1987; A. Willis, cyt. za: J. Willis, 1992; Strang, Moore, 1994).

Zależnie od form i poziomu analogii wyodrębnia się trzy **rodzaje symulacji**:

- symboliczną – opisowe przedstawienia graficzno-słowne imitujące tylko logikę zdarzeń;
- ikonyczną – ekspozycje audiowizualne imitujące obserwowalną rzeczywistość i logikę zdarzeń;
- multimodalną – zintegrowany w jednym medium kolaż formy symbolicznej z ikonyczną.

16.2. Symulacja symboliczna

Czy symulacja może pomóc w przetruceniu pomostu między teorią a praktyką?

Próby poszukiwania odpowiedzi na te pytania podjęli J. Gorrell i H. Downing (1989). W badaniach uczestniczyli studenci, kandydaci na nauczycieli, studiujący psychologię wychowawczą. Studenci grupy eksperymentalnej mieli możliwość działania jako nauczyciele w określonej sytuacji lekcyjnej. Do każdego wyboru przyporządkowane były dalsze konsekwencje sytuacyjne. Na końcu każdy ćwiczący otrzymywał wyniki podjętych przez

siebie działań oraz informację o tym, czy pewne elementy jego planu były efektywne. Zatem studenci-nauczyciele mieli wgląd w konsekwencje swoich decyzji bez kontaktu z żywą klasą. Mieli niezbędne warunki do stosowania w praktyce zasad analizy zachowań uczniów i podejmowania decyzji.

Przed eksperymentem wszystkie badane grupy wysłuchały wykładu nt.: *Procedury analizy zachowań uczniów w klasie*. W drugiej fazie eksperymentu wprowadzono pracę z symulacją. Wśród umiejętności analizy zachowań uczniów wybrano siedem, na które program był szczególnie ukierunkowany (więcej ćwiczeń i powtórzeń). W badaniach porównywano: (1) grupę symulacyjną, (2) grupę wykładowo-dyskusyjną, (3) grupę pracującą metodą problemową oraz (4) grupę kontrolną z zajęciami przy komputerze, ale bez związku z tematem. Mierzono trzy **zmienne zależne**:

- znajomość pojęć z zakresu analizy zachowań;
- stosowanie odpowiednich zasad do rozwiązywania problemów kierowania klasą;
- stopień pewności siebie co do umiejętności stosowania zasad psychologicznych w rozwiązywaniu sytuacji klasowych.

Grupa symulacyjna uzyskała istotnie wyższe wyniki niż grupa kontrolna tylko w zakresie zastosowania zasad rozwiązywania problemów. Wyniki pozostałych dwóch grup nie różniły się istotnie od tych, które uzyskała grupa kontrolna. Natomiast w zakresie wybranych umiejętności, na które program był szczególnie zorientowany, stwierdzono istotne różnice między grupą symulacyjną a wszystkimi pozostałymi grupami. W pozostałych umiejętnościach, nie będących osią programu, symulacja była równorzędną metodą w stosunku do pozostałych. Ponadto grupa wykładowo-dyskusyjna osiągnęła istotnie wyższe wyniki w zakresie rozwiązywania problemów (z zastosowaniem zasad) niż grupa ucząca się przez rozwiązywanie problemów. Przy analizie okazało się, że studenci grupy wykładowej zaobserwowali przynajmniej pięć różnych problemów, których rozwiązanie przedyskutowali. Grupa problemowa rozwiązała jedynie trzy problemy. Można zatem wnioskować, że większa gęstość informacji, a właściwie różnorodność przykładów, prowadzić może do wyższych efektów w zakresie zastosowania zasad, co było sprawdzane techniką papier – ołówek.

● Symulacja komputerowa – zastosowana do badania alternatywnych rozwiązań problemów na lekcji i do analizy rezultatów tych działań – powoduje skuteczne uczenie się stosowania procedur odpowiednio do określonych zasad. W konsekwencji symulacja może być skutecznym narzędziem proceduralizacji, czyli podprowadzania do takiego punktu w stosowaniu procedur, aż stają się one automatyczne dzięki praktyce i sprzężeniu zwrotnemu (Gorrell, Downing, 1989, s. 343).

Pamiętamy, że wyniki badań I.E. Cornforda (1991) wskazywały na brak zależności między liczbą przykładów a opanowaniem pojęcia. A zatem – zważmy, że w tamtych badaniach chodziło o **przyswojenie** zasady, a tutaj celem symulacji jest **stosowanie** zasad i opanowanie procedury. W pierwszym przypadku podstawą jest zrozumienie, w drugim raczej rozumna praktyka. Ciekawy jest fakt, iż nie było istotnych różnic w takich zmiennych, jak *opanowanie pojęć* oraz *przekonanie o osobistej zdolności do skutecznego stosowania zasad analizy zachowań*. Przyjmując, że program symulacyjny nie był zorientowany na opanowywanie nowych pojęć, a wszyscy uczestniczyli w wykładach na ten temat, zrozumiała jest brak zmiany w opanowaniu pojęć. Zaskoczeniem jednak było stwierdzenie także braku istotnej różnicy w zakresie *pewności siebie w działaniu*. Symulacja dostar-

czała uczestnikom więcej okazji do „praktyki”, a także więcej sprzężeń zwrotnych niż pozostałe grupy. Sukces w nabywaniu umiejętności powinien prowadzić do większej pewności siebie w zakresie działań (Bandura, 1977).

● Według mojej interpretacji – **praktykowanie refleksyjne** przekonuje o skomplikowanej materii działania pedagogicznego. Stąd w «grupie symulacyjnej» nastąpiło jakby zablokowanie uprzedniej pewności siebie, gdyż badani uświadamiali sobie, iż *w rzeczywistości jest jeszcze trudniej*. Pozostałe dwie grupy zachowywały się zgodnie z przekonaniem, że *wystarczy wiedzieć jak działać, by działać skutecznie*. W kontekście powyższego jasne jest też, iż grupa kontrolna (w ogóle nie zajmująca się problemem) była najbardziej pewna własnych umiejętności. Wynika stąd ważna funkcja symulacji – uświadamianie skomplikowania praktyki pedagogicznej.

Czy efekty symulacji są rezultatem praktyki, czy raczej rozwoju schematów?

Pośrednio wyniki badań wskazują na znaczenie praktyki, nawet tej symulowanej, w opanowywaniu procedur. Może być tak, że to, czego się uczymy podczas symulacji jest po prostu *skutkiem gromadzenia specyficznych sytuacyjnie reakcji na poszczególne symulowane sytuacje problemowe*, a zatem – efektem praktyki. *Zapamiętywanie deklaratywnej i proceduralnej wiedzy może zachodzić po wpływie zwykłego powtarzania i praktykowania prezentowanych umiejętności* (Clark, Leonard, 1985; por. także: Gorrell, 1990, s. 3). Takie założenie znajduje swe wsparcie także w wynikach badań nad rolą pytań jako narzędzia praktykowania przyswajanych treści.

Alternatywne wyjaśnienie odwołuje się do «teorii schematów» – zakłada się, że w kontakcie z symulacją uczący się buduje szersze i bardziej znaczące reprezentacje obszaru objętego danym problemem i zakresu rozwiązań tegoż problemu. W ten sposób uczeń w przyszłym działaniu będzie się kierował ukształtowanym **modelem umysłowym**. Taka interpretacja jest bliska tym badaczom, którzy spostrzegają «symulacje komputerowe» jako *narzędzia prowadzące do transferu wiedzy proceduralnej, wiedzy o tym jak realizować przyswojone procedury oraz narzędzia głębszego zrozumienia informacji* (Salomon, Gardner, 1986). Wielość różnych kontekstów stosowania zasad analizy zachowań w symulacji może sprzyjać procesowi dekontekstualizacji zasad, a to z kolei budowaniu bardziej kompletnego schematu odnoszącego się do pojęć i zasad przyswajanych (Nitsch, za: Gorrell, 1990, s. 5). Rezultatem takiego rozwoju schematów byłaby zdolność do zastosowania zasad w nowych sytuacjach z większą łatwością, niż gdyby te zasady były przyswajane w bardziej ograniczonym kontekście.

W powtórzonych badaniach potwierdziło się założenie o zależności opanowania zasad analizy zachowań: (1) od częstotliwości praktykowania ich w toku symulacji oraz (2) od zajmowania się nimi i uzyskiwania sprzężeń zwrotnych. Według autora badań, uzyskiwane rezultaty są raczej efektem praktyki niż rozwoju schematów (Gorrell, 1990). Wydaje się jednak, że niewłaściwie jest tu postawione pytanie. Inna jest bowiem rola schematów a inna praktyki; inne są efekty ukształtowania się schematów, a inne praktykowania określonych procedur. Dalsze badania powinny raczej zmierzać w kierunku rozstrzygnięcia wzajemnych relacji tych mechanizmów w nabywaniu i realizacji umiejętności. Symulacja kontaktu z różnymi przykładami, sprawdzanie rezultatów i wybór działań alternatywnych służyły dobrze temu, do czego zostały opracowane, tj. do nauczania studentów zastosowania zasad analizy zachowań uczniów w klasie. Podstawowym mechanizmem

uruchamianym podczas uczenia się z niej było jednak **warunkowanie instrumentalne**. Symulacja służyła raczej jako końcowe ogniwo procesu poznawczego, jako «wykonanie», czyli pewna realizacja schematu. Schemat ten ukształtował się w toku wykładu i dzięki temu ani wiedza, ani też pewność siebie w działaniu nie uległy istotnym zmianom w stosunku do innych grup. Pewnym ograniczeniem takich symulacji jest jednak znaczne uproszczenie sytuacji i idące za tym nadmierne uogólnienie.

Jedną z prób w kierunku przezwyciężenia powyższych ograniczeń podjęto na Wydziale Studiów Pedagogicznych University of Virginia (Strang, Badt, Kauffman, 1987). Na ekranie monitora demonstrowano imiona czterech uczniów, którzy byli ponadto reprezentowani przez głos lektora-operatora systemu. Operator, oddzielony od studenta, widział taki sam ekran z dodatkowym „menu”, które ułatwiało natychmiastowe kodowanie werbalnych zachowań studentów i wprowadzanie ich do komputera. Lektor uzyskiwał na ekranie informacje o tym, który uczeń ma zabrać głos i co w imieniu ucznia odpowiedzieć ćwiczącemu studentowi-nauczycielowi. Realizm odpowiedzi ucznia zapewniała procedura natychmiastowego połączenia zachowań studenta-nauczyciela z adekwatną odpowiedzią ucznia. Konkretna odpowiedź była za każdym razem wyrowadzana ze zbioru tysiąca możliwych reakcji, jakie mogłyby zaistnieć w rzeczywistej klasie. Studenci prowadzili 20-minutową lekcję, której celem było nauczenie uczniów wymowy kilkunastu słów.

Celem symulacji było opanowanie umiejętności **udzielania sprzężenia zwrotnego** oraz umiejętności **manipulowania czasem** (*uwzględnianie różnych szybkości odpowiedzi w odmiennych sytuacjach dydaktycznych; regulowanie ilości czasu na przygotowanie odpowiedzi przez uczniów; radzenie sobie w sytuacjach, gdy uczniowie nagle przerywają lekcję wypowiedziami nie na temat*). Studenci otrzymywali wskazówki, kiedy przejawiać określone zachowania, które były wzmacniane przez poprawne zachowania uczniów. Po zakończeniu każdej lekcji badany otrzymywał dwa rodzaje sprzężenia zwrotnego: (1) listę wszystkich interakcji z czasem trwania czynności nauczyciela i ucznia; (2) szczegółowe oceny zachowań. To ostatnie sprzężenie studenci otrzymywali dopiero po przeprowadzonej samoocenie. Ostatecznie studenci uczestniczyli w 30-minutowej podsumowującej sesji, prowadzonej przez osobę kompetentą w zakresie kierowania klasą. Taka metoda kształtowania umiejętności na poziomie początkowym okazała się być bardzo skuteczna. W badaniach porównywano poziom umiejętności wykazany podczas pierwszej symulowanej lekcji z poziomem prezentowanym po trzeciej lekcji. Sesje treningowe wpłynęły na wzrost trafności oceny własnych umiejętności kierowania klasą. Jest to istotne, gdyż jednym z zadań praktyki jest wskazanie skomplikowania działań nauczycielskich.

Badana symulacja została określona jako przyjemna (77%) i jako realistyczna (61%). Dla 90% bardzo pomocne było uzyskiwanie sprzężenia zwrotnego po przeprowadzonej lekcji. Szczególnie ważna w tego rodzaju symulacjach jest możliwość powtarzania lekcji z podejmowaniem innych zachowań nauczyciela wobec tych samych zachowań uczniowskich. Stwarza to warunki do **trenowania umiejętności** (Strang, Badt, Kauffman, 1987, s. 21). Jak się wydaje, także te badania wzmacniają tezę, iż symulacja może być ważnym ogniwem łączącym przygotowanie teoretyczne z praktyką w szkole. Schemat umysłowy danej czynności jest konieczny, ale nie wystarczający – do mistrzowskiego jej opanowania konieczna jest praktyka. I właśnie symulacja może być skutecznym narzędziem opanowywania zarówno «struktury» czynności, jak i ogólnego «kontekstu» jej podejmowania.

16.3. Symulacja ikoniczna

Interaktywne, dynamiczne reprezentacje ikoniczne umożliwiają symulację procesów i obiektów, na których można przeprowadzać doświadczenia. Mogą one być alternatywą dla niektórych doświadczeń na żywych organizmach (por. Branch, Ledford, Robertson, Robinson, 1987). Warto opisać przykład badań w kształceniu biomedycznym, gdyż uczenie się rozpoznawania sygnałów dźwiękowych różnych stanów chorobowych pracy serca jest bliskie w moim przekonaniu uczeniu się rozpoznawania obserwowalnych wskazówek stanów psychicznych dziecka. W badaniach zastosowano komputer i dysk wizyjny – dzięki nim ćwiczący mogli wielokrotnie odtwarzać diagramy, przezrocza, obrazy oscyloskopowe, słuchać pracy serca i sprawdzać trafność rozróżniania. Grupa kontrolna obserwowała żywe zwierzęta z wadami serca, które mogła analizować za pomocą odpowiedniej aparatury. Choć nie było różnicy istotnej, to grupa eksperymentalna w teście sprawdzającym uzyskała wyższe wyniki niż grupa kontrolna. Obie grupy akceptowały warunki uczenia się, ale grupa eksperymentalna swoje oceniła wyżej. Można przypuszczać, że istotna była tu możliwość **wielokrotnych powtórzeń** i natychmiastowego sprawdzania swoich umiejętności.

Zauważono, że studenci z systemem interaktywnym pracowali najczęściej w grupach kilkusobowych, przy czym często tylko jeden student dokonywał wyboru ścieżek, podczas gdy pozostali obserwowali i wypełniali odpowiednie testy. Może to wyjaśniać, dlaczego nie stwierdzono statystycznie istotnej różnicy w osiągniętych wynikach. Oto zdecydowana większość studentów z grupy liczącej około 40 osób nie korzystała indywidualnie z interaktywności systemu, a tylko obserwowała (por. badania Bosco et al., 1988). Z drugiej jednak strony taka organizacja pracy z systemem zapewniała warunki społeczne do **wymiany informacji** między studentami. Badacze z Uniwersytetu w Auburn podają, że metoda jest rozszerzana na inne dyscypliny, a ponadto rozwija się współpraca z innymi ośrodkami, co pozwala na obniżenie kosztów produkcji oraz gwarantuje skuteczniejszą weryfikację materiału (Branch, Ledford, Robertson, Robison, 1987, s. 21).

Do podobnych zadań wykorzystuje się interaktywny system wideo na Wydziale Patologii Uniwersytetu w Leicester (Mercer, Pringle, Rae, Harkin, Lauder, 1989). System jest skuteczną metodą nauczania takiego przedmiotu, jakim jest patologia. Obrazy z wideodysku i komputera są prezentowane na wspólnym ekranie – obrazy graficzne generowane przez komputer mogą być nakładane na wideoprezentacje. Za pomocą „myszy” student wchodzi w **interakcje z obrazem** i – poprzez odpowiadanie na pytania oraz sprzężenie zwrotne – może rozwijać swoje umiejętności rozróżniania. Podstawą funkcjonowania systemu są niewidoczne dla studenta „mapy struktur”, których może być kilka dla jednego obrazu. Zatem, w wypadku wyboru błędnego otrzymuje sprzężenie w postaci diagramu nałożonego na obraz albo też dalsze wyjaśnienie, a na zakończenie – wyświetlenie wyniku oraz procent poprawnych odpowiedzi.

Program trwa około 20 minut, jednak nie jest on w pełni interaktywny, a daje tylko sprzężenie zwrotne i wyjaśnienia. System bliższy jest nauczaniu programowanemu, mimo że autor określa go jako interaktywny. Można zatem wnosić, iż określenie «interaktywny» bywa w literaturze niejednoznaczne, zwłaszcza tam, gdzie nie ma dokładnego opisu «poziomu interaktywności» i stosowanych «form sprzężenia zwrotnego», które mogą być w zmiennym stopniu skuteczne dla rozmaitych zadań i różnych typów interaktywności.

Początek interaktywnym reprezentacjom wideo w **kształceniu nauczycieli** dały symulacje odnoszące się do umiejętności podejmowania decyzji. Jedną z symulacji tego typu została opracowana i opisana przez P.A. Twelkera (za: Morrison, McIntyre, 1975). Za pomocą różnych mediów przedstawiano studentom podstawowe informacje o uczniach w klasie i o najbliższym ich otoczeniu. Każdy z studentów uczestniczył w symulowanej lekcji, stojąc przed ekranem, na którym wyświetlano film prezentujący klasę szkolną. W każdej sekwencji było 20 sytuacji, podczas których liczono na reakcję obserwatora. Oczekiwano zatem, że student zatrzyma film i zachowa się tak, jak nauczyciel. Następnie instruktor wyświetlał obraz z jednego z czterech projektorów, zależnie od tego, jaką reakcję klasy uznał za odpowiednią względem zachowania studenta-nauczyciela. Zdaniem projektodawcy, technika ta przyniosła pozytywne efekty między innymi dlatego, że dawała studentowi możliwość podejmowania decyzji bez kary za popełniony błąd. Studenci nie tylko modyfikowali swoje reakcje, ale także uczyli się wskazówek użytecznych w podejmowaniu decyzji w klasie. Autor badań stwierdził **transfer** z sytuacji symulowanej na zachowania w sytuacjach rzeczywistych.

G.C. Kress zastosował różne ćwiczenia symulacyjne razem z tekstami programowymi oraz dyskusję grupową dla kształtowania umiejętności radzenia sobie z uczniowskimi problemami społecznymi i emocjonalnymi. Podobnie i tu stwierdzono przeniesienie nabytych umiejętności do klasy szkolnej (cyt. za: Morrison, McIntyre, 1975, s. 95). Nową jakość dla takich i podobnych prób symulacji uzyskano przez zintegrowanie komputera z technologią wideo.

Technologia wideo prezentująca wykonanie umiejętności jest skutecznym narzędziem w *kształtowaniu umiejętności analizy i różnicowania poprawnego wykonania czynności* (Halverson, Kniffen, Wilkinson, za: O'Sullivan, Stroot, Tannehill, Chou, 1989). W Uniwersytecie Stanowym w Ohio opracowano interaktywny program kształcenia nauczycieli wychowania fizycznego, a przede wszystkim *kształtowania umiejętności analizy zachowań motorycznych*. Program zawiera: tekst, dźwięk, film, animację komputerową oraz graficzne prezentacje wideo (O'Sullivan et al., 1989, s. 22). Jest możliwość podziału ekranu i **symultanicznej obserwacji** różnych elementów (np. skoku w dal). Student ma możliwość wyboru „menu”, ponownego obejrzenia fragmentów lekcji, zwolnienia tempa ekspozycji i wyboru poziomu wykonania. Materiał spostrzeżeniowy służy także jako podstawa sprawdzianu. Program jest często i dość chętnie stosowany, zarówno ze względu na jego poznawczą atrakcyjność, jak i na skuteczność pedagogiczną.

Dotychczas wskazano na generalnie korzystne **pedagogiczne efekty** stosowania interaktywnych reprezentacji wideo. Obecnie zajmę się cechami ikonicznych reprezentacji wideo i sposobem ich stosowania w odniesieniu do realizowanych celów kształcenia.

W jakim stopniu sposób kontroli uczenia się (typ interaktywności) wpływa na różne efekty uczenia się w zależności od rodzaju stawianych pytań?

Jest to jeden z tych podstawowych problemów, które definiuje się w badaniach nad interaktywnymi programami. M. Hannafin i M.A. Colamaio (1987) weryfikowali efekty pedagogiczne trzech rodzajów kierowania pracą ucznia w systemie interaktywnym:

- liniowe – przejście przez lekcję w sposób sekwencyjny, jedną stałą ścieżką;
- rozgałęzione – przejście drogą wybraną ze zbioru ścieżek przewidzianych przez ekspertów;
- o swobodnym dostępie – student sam kieruje swoją wędrówką przez materiał.

Do każdego segmentu w testowany program wbudowano 12 pytań, po cztery dotyczące: faktów, umiejętności rozwiązywania problemów i opanowania procedur. Odpowiedzi na pytania pełniły funkcje ćwiczeń opanowywania treści lekcji. W badaniach wzięło udział 48 studentów, losowo przydzielonych do każdej z trzech grup. Badani uczestniczyli w programie indywidualnie. Zadaniem było wprowadzenie do reanimacji sercowo-płucnej. Program był podzielony na 4 segmenty, każdy z nich zawierał odpowiednie fakty i procedury potrzebne do rozwiązywania problemów w danej dziedzinie. Zarówno użytkownicy programu rozgałęzionego, jak i o swobodnym dostępie uzyskali rezultaty wyższe niż studenci grupy uczącej się w programie liniowym. Nie było natomiast istotnej różnicy między grupą samodzielną a zewnętrżnie kierowaną rozgałęzieniami ekspertów. Zmienną istotnie wpływającą na wyniki okazały się **pytania**, a mianowicie – te treści, do których formułowano pytania w toku lekcji, były opanowane w wyższym stopniu.

Stwierdzono **istotną interakcję** między celami uczenia się (fakty, procedury, rozwiązywanie problemów) a faktem ćwiczenia poprzez odpowiadanie na pytania. Wyniki były wyższe w odniesieniu do tych treści, których dotyczyły pytania, ale różnica była istotna tylko w odniesieniu do zapamiętywania faktów i rozwiązywania problemów. Wyższa skuteczność dydaktyczna programów interaktywnych zgodna jest z wnioskami z wcześniejszych badań nad skutecznością adaptacyjnych systemów nauczania (por. Tenyson, 1984). Tu ponadto okazało się nieistotne, czy kontrola jest zewnętrzna, czy w pełni samodzielna. Różnice w poziomie interaktywności obydwu programów nie były istotne na tyle, aby różnicować wyniki.

W jaki jednak sposób wyjaśnić stwierdzony w badaniach brak wpływu ćwiczenia (poprzez odpowiadanie na pytania) na uczenie się procedur?

Dla uczenia się takiej «procedury» jak zdefiniowana w eksperymencie, istotna jest wizualizacja kolejnych kroków postępowania. Pewna forma zastępczego praktykowania umysłowego powtarzania i zapamiętywania może zachodzić podczas samej obserwacji kolejnych etapów postępowania. Zatem wprowadzanie specjalnej techniki «pytanie-odpowiedź» mogło nie spowodować w tych przypadkach dodatkowych zmian, tylko jeden student z szesnastu w grupie „samokierowanej” postępował inną niż rekomendowana ścieżką (Hannafin, Colamaio, 1987, s. 210; por. także: Romiszowski, 1986, 1988). W rzeczywistości więc, wskutek tej pasywności samokierowania, zatarła się zmienna różnicująca odbiór obu wersji programu, z pytaniami i bez. Poza tym omawiane tu procedury są takimi strukturami, które łatwo wprowadzić do pamięci trwałej przy minimalnym przetwarzaniu. Obserwowanie procedury dostępnej wzrokowo „wymusza” bowiem poszukiwanie w niej węzłowych momentów ze względu na konieczność jej zrozumienia oraz obserwowanie działań i ich następstw. Podobny efekt wystąpił w badaniach nad rolą reprezentacji spostrzeżeniowych w poznawaniu metod nauczania (zob. Dylak, 1989).

W Brytyjskim Uniwersytecie Otwartym przeprowadzono badania nad wpływem typu kontroli na efekty uzyskane w nauczaniu za pomocą interaktywnego wideo (Laurillard, 1982). Badania dotyczyły **optymalnej relacji** między sterowaniem przez uczącego się a sterowaniem przez program, w odniesieniu do sekwencji treści na wideo oraz do liczby i poziomu wybieranych ćwiczeń praktycznych. Przygotowano kurs z wideofilmami, które przetworzono zgodnie z zasadami interaktywności. Wyizolowano 5 lekcji jako zwartych sekwencji wideo i do każdej z nich skonstruowano program wspomagający uczenie

(CAL), aby zapewnić ukierunkowane ćwiczenia praktyczne. W pierwszej fazie przeprowadzono badania porównawcze. Programy interaktywne były przynajmniej tak efektywne, jak poprzednio realizowane formy.

W badaniach nad preferowanymi sposobami wyboru sekwencji wideo studentom dano dwie drogi do wyboru: (1) przejście do praktyki bądź (2) modyfikacja opcji prezentacji. W pierwszej wersji student mógł wybrać na zakończenie każdej sekwencji wideo pewne ćwiczenia praktyczne lub kolejną wideosekwencję. Program CAL, który był integralną częścią systemu, dostarczał ćwiczeń praktycznych z odpowiednimi poradami, jednakże pewne grupy otrzymywały porady dotyczące najbardziej odpowiednich wyborów, inne do takich porad nie miały dostępu. W drugiej wersji student dokonywał wyboru wewnątrz sekwencji (mógł ją powtórzyć, cofnąć / przesunąć do przodu o 30 sekund) albo przerwać daną sekwencję i przejść dalej.

Oto rezultaty badań. Studenci chcieli uzyskiwać porady dotyczące najodpowiedniejszego wyboru dalszej sekwencji. Ci, którzy takich porad nie otrzymywali, skarżyli się, że są zagubieni. Jednak, gdy taką poradę otrzymywali, to postępowali według niej tylko w 48% przypadków. Opcje: *stop*, *przewiń*, *przeskocz segment* były rzadko używane, stwierdzono skłonność do pasywnego oglądania, aż... program zatrzyma się sam.

Znacznie większe zróżnicowanie indywidualne stwierdzono w ćwiczeniach praktycznych. Wskazówki, aby w danym momencie przeprowadzić odpowiednie ćwiczenie, były przestrzegane tylko w 28% wypadków. Studenci różnili się między sobą istotnie liczbą ćwiczeń podejmowanych w danym zbiorze (od 1 do 12 ćwiczeń). Przy bliższej analizie okazało się, że studenci, którzy w danej lekcji podejmowali np. 12 ćwiczeń, zadowalali się już tylko jednym lub dwoma w innej lekcji. Było to zapewne związane z indywidualnie odczuwanymi trudnościami w opanowaniu poszczególnych pojęć.

Badania wykazały dwie ważne **zalety pragmatyczne** systemów interaktywnych:

- uwzględnianie indywidualnych preferencji uczących się;
- stworzenie okazji do „wątpienia i własnych poszukiwań”.

Badacze zwracają uwagę, iż niektóre pożądane cechy programów interaktywnych nie są przez studentów uwzględniane w ich ścieżkach uczenia się. Wynika to zarówno z nastawień wobec programu wideo, jak i z braku umiejętności postępowania z takim programem. Znajduje to potwierdzenie w badaniach G. Salomona i J.W. Beentjesa (dot. nastawienia) oraz w badaniach C.A. Lin oraz K.W. Creswell (dot. umiejętności uczenia się).

Podobne badania przeprowadzili J. Bosco i J. Wagner (1988) wśród pracowników General Motors. Opracowano interaktywny program wideo jako alternatywny do zwykłego programu wideo. Temat dotyczył znajomości zasad i wiedzy o postępowaniu z niebezpiecznymi materiałami. Program interaktywny prezentował akcje, sekwencje animowane, tekst z komputera oraz grafikę. Był całkowicie kontrolowany przez użytkownika – przez dotknięcie ekranu podmiot mógł odpowiadać na pytania, wybierać tematy, przeskoczyć bądź powtarzać materiał czy otrzymywać definicje terminów. Osoby pracujące z systemem interaktywnym mogły korzystać z pomocy instruktora i pracownika technicznego.

Uczący się w systemie interaktywnym popełniali w teście osiągnięć istotnie **mniej błędów** niż pracujący z programem wideo. W grupie osób o najniższych osiągnięciach było 80% uczących się z wideo, a w grupie o najwyższych osiągnięciach 87% to osoby pracujące z systemem interaktywnym. Badani zdecydowanie preferowali prace z syste-

mem interaktywnym. Zważmy jednak, że pracowali w komfortowych, laboratoryjnych warunkach: doradca i technik. Użytkownicy mogli pracować z programem tak długo, jak długo chcieli. W grupie interaktywnej stwierdzono znacznie większy **rozrzut czasu**, co świadczy o korzystaniu przez uczących się z różnych ścieżek.

W raporcie z badań nie ma informacji o tym, czy umieszczono jakieś sugestie co do optymalnej drogi. Uczący się prawdopodobnie sami szukali odpowiednich dla siebie ścieżek. Mogli też być zachęceni do poszukiwań przez obecnego tam instruktora. Jednakże istotnym czynnikiem modyfikującym wyniki mogła być różnica pomiędzy podmiotami kształcenia – tutaj pracownicy, a w poprzednich badaniach byli to studenci. Ci ostatni, bardziej wytrenowani w uczeniu się, łatwiej odnajdywali najkrótszą drogę. Może właśnie dlatego w badaniach, jakie prowadzili M.J. Hannafin i M.E. Colamaio (1989), nie stwierdzono tak wyraźnej skłonności do korzystania z wielu rozmaitych ścieżek.

16.4. Symulacja multimodalna

Stosowanie wielu różnych, powiązanych ze sobą funkcjonalnie środków audiowizualnych w procesie kształcenia określane jest jako **nauczanie multimedialne** (*wiele mediów dla opracowania danego zagadnienia*; por. Strykowski, 1984; Skrzypczak, Strykowski, 1992). Pojawienie się nowych technologii informatycznych, np. Digital Video Interactive czy Multimedia Personal Computer, znacznie uprościło edukacyjne zastosowanie mediów oraz zmieniło ich usytuowanie względem siebie. Oto za pomocą jednego środka możliwe jest przekazywanie różnych form prezentacji (film, fotografia, grafika, tekst, mowa, muzyka, konsola interakcji itp.). Stało się to dzięki zapisowi cyfrowemu i integracji techniki video z systemami komputerowymi. W konsekwencji mamy do czynienia nie z wieloma mediami, lecz z jednym multimedium (np. mikrokomputer z wbudowanymi «kartami» wizyjnymi i dźwiękowymi, z czytnikiem dysków, z «modemem» sieciowym itd.). Odpowiednia konfiguracja i oprogramowanie komputera daje możliwość kreowania komunikatów w wielu różnych formach, bez zmiany medium. J. Burker i R. Tucker (1990) określają taką technologię jako **multimodalną**. Spotykamy ją w interaktywnych symulacjach omawianych poniżej.

Interesującą, czysto komputerową symulację dla kształtowania umiejętności kierowania klasą zaproponował H.R. Strang wraz z zespołem z University of Virginia (Strang, Landrum, Lynch, 1989, s. 144). Obraz klasy to 16 uczniów (twarze), przed którymi staje student-nauczyciel. Ich ikony generowane są z komputera, choć dla tej symulacji nie jest istotne źródło pochodzenia obrazu. Ważne, że ów ikoniczny obraz jest znacznie bliższy rzeczywistości w porównaniu z pierwszymi próbami symulacji komputerowej stosowanej do kształtowania umiejętności kierowania klasą szkolną (Strang et al., 1987). System posiada cztery **istotne cechy**:

- różnorodność reakcji – każdy z uczniów na ekranie może przejawiać wizualne i dźwiękowe komponenty wielu zachowań powszechnych w klasie szkolnej;
- natychmiastowość reakcji ze strony uczniów na zachowanie nauczyciela;
- autentyczność reakcji – np. poprawianie odpowiedzi po udzieleniu wskazówek nauczycielskich, odpowiadanie po zachęceniu ze strony nauczyciela;
- równoczesność zachowań – np. w tym samym czasie jeden uczeń odpowiada na pytanie, drugi przysypia, a trzeci... szepcze coś do sąsiada.

Wszystkie reakcje uczniów zachodzą w «uwrażliwionym na kontekst środowisku» (*responsive environment*; Krueger, cyt. za: Strang et al., 1989). Takie środowisko odznacza się obustronną komunikacją między studentem-nauczycielem a uczniami. W omawianej symulacji funkcję tę spełniał specjalnie przygotowany operator, który kodował zachowania nauczyciela. Wprowadzony kod pozwalał na wytwarzanie realistycznych zachowań uczniów, zawierających komponenty dźwiękowe oraz wizualne. System pozwala na realizację trzech ważnych **zasad uczenia się**: ćwiczenie, wzmacnianie oraz sprzężenie zwrotne.

Student wykorzystując ten system ma przeprowadzić 13-minutową lekcję poświęconą nauce wymowy w klasie liczącej 16 uczniów. Uczniowie są „komputerowo generowani” na ekranie. Mogą oni emitować reakcje głosowe (dzięki zastosowaniu syntetyzera mowy) oraz reagować na polecenia nauczyciela i bezpośrednie dotknięcia (ekran sensoryczny). Imię każdego ucznia jest umieszczone bezpośrednio pod jego wizerunkiem. Prosta animacja przedstawia mimikę, opuszczenie miejsca, zaśnięcie itp., przy czym zachowania wokalne są zsynchronizowane, tj. podczas mówienia następują zmiany twarzy uczniów. System gwarantuje płynną wymianę zachowań między uczniami a nauczycielem, komputer gromadzi informacje i natychmiast odpowiada adekwatnymi zachowaniami uczniów. Po zakończonej lekcji nauczyciel-student otrzymuje na ekranie informacje o poziomie wykonania zadania. Wyniki są zestawione z wykonaniem poprawnym.

System opracowano po to, aby zweryfikować hipotezę o skuteczności symulacji interaktywnej w kształtowaniu umiejętności nauczycielskich. Rezultaty wykazały, że udział w takich sesjach przyczynia się do rozwijania umiejętności kierowania klasą. Zmiany analizowano w dwóch grupach zmiennych: *interwencje nauczyciela w wypadku popełnianych błędów w wymowie* oraz *działania nauczyciela podejmowane na skutek złego zachowania uczniów* (Strang et al., 1989, s. 148). Sposób, w jaki nauczyciele-studenci zajmowali się uczniami popełniającymi błędy w wymowie, z sesji na sesję wyraźnie zmieniał się w pożądanym kierunku. Wzrastała liczba zachowań typu „zachęta”, stosowanie sprzężeń zwrotnych oraz wskazówek zorientowanych na treści. Zaobserwowano także redukcję liczby bezpośrednich sprzężeń słownych, oferujących poprawną wymowę danego słowa. Zmieniały się też interwencje wskutek niepoprawnych zachowań uczniów. Zmalała liczba nieefektywnych praktyk, takich jak strofowanie czy nawiązywanie konwersacji ze źle zachowującym się uczniem. Pozytywne zmiany utrzymywały się przynajmniej po 74 dniach. Wszyscy uczestnicy określili symulację jako użyteczne doświadczenie dla początkujących nauczycieli oraz uznali je za realistyczne.

Zdaniem autorów badań (Strang, Landrum, Lynch, 1989) zwłaszcza dwa czynniki wpłynęły na skuteczność symulacji. Chodzi o **realizm zadania** oraz jasne natychmiastowe **sprzężenie zwrotne**. *Symulacja stanowiła środowisko, w którym studenci jako nauczyciele mogli doświadczyć współdziałania z uczniami i szerokiego zakresu czynności uczniów, jakie zachodzą w rzeczywistej klasie* (tamże, s. 152). Mogli w gruncie rzeczy zetknąć się z emocjonalnym i poznawczym światem klasy szkolnej, z czym nauczyciel spotyka się każdego dnia. Podczas prowadzenia lekcji w szkole studenci nie zawsze potrafią dokładnie określić swą własną skuteczność. Natomiast po symulowanej lekcji natychmiast otrzymywali zobiektywizowane informacje o słabych i mocnych stronach swych nauczycielskich kompetencji. Wszyscy uczestnicy symulacji ocenili ukazujące się na ekranie informacje o przebiegu lekcji jako pomocne w rozwijaniu umiejętności nauczycielskich.

Dostarczane za pomocą wykresów natychmiastowe sprzężenie zwrotne pozwala na bardziej obiektywną **ocenę własnych kompetencji**. Potwierdziły to wyniki późniejszych badań H. Stranga (1990) nad wpływem sprzężenia w toku lekcji i po lekcji na rozwijanie umiejętności. Obraz samego siebie jest bowiem istotnym układem odniesienia w samodoskonaleniu, a w tym – w określaniu konkretnych celów pracy nad sobą. W omawianych badaniach H. Stranga okazało się nadto, że dwie sesje symulacyjne są wystarczające dla stwierdzenia zmian w umiejętnościach nauczyciela, odnoszących się do korekty błędów i interwencji w stosunku do nieodpowiednich zachowań uczniów na lekcji.

Badania powtórzono w kilku innych szkołach stanu Virginia: Clinch Valley College, Lynchburg College, University of Richmond, Virginia Intermont College. W Clinch Valley zastosowano symulacje do rozwijania umiejętności kierowania klasą szkolną (9 uczestników uczyło swych uczniów wymowy). W Lynchburg College stworzono sieć pozwalającą na równoczesne prowadzenie lekcji 20 studentom. Prowadzenie symulowanych lekcji nie tylko wpłynęło na doskonalenie umiejętności nauczania, ale także na zakres **refleksyjnej wiedzy o nauczaniu** (18 studentów prowadziło lekcje z matematyki i nauk przyrodniczych). W Uniwersytecie w Richmond symulacje zastosowano zarówno jako kurs obowiązkowy, jak i zajęcia do wyboru (13 uczestników prowadziło lekcje z matematyki, z nauk przyrodniczych i wymowy). W Virginia Intermont College symulację wykorzystano jako narzędzie korekcyjne dla studentów mających trudności w kierowaniu klasą oraz jako symulację klasy szkolnej (lekcje dotyczyły nauki literowania). Symulacja była pomocnym instrumentem w kształtowaniu umiejętności efektywnego wykorzystania czasu lekcji – studenci podczas kolejnych sesji potrzebowali mniej czasu na opracowanie wspólnie z uczniami większej liczby zagadnień (Strang, 1990).

Zaobserwowano rozwój umiejętności wykorzystywania posiadanej już przez uczniów wiedzy oraz wzrost częstości stosowania nagród. Podobnie korzystne zmiany (już między pierwszą a drugą lekcją) zarejestrowano w stosowaniu podpowiedzi oraz w stosowaniu technik owocujących generowaniem poprawnej odpowiedzi przez uczniów popełniających błędy. Uczestnicy symulacji jednoznacznie zaakceptowali tę technikę jako użyteczne narzędzie w ocenie poziomu własnych umiejętności (Strang, 1990). Także i w tych badaniach dowiedziono, że zasadniczym źródłem pozytywnych zmian jest uzyskiwanie jasnych i natychmiastowych **sprzężeń zwrotnych**.

Po roku badania powtórzono w grupie 56 kandydatów na nauczycieli już bez operatora systemu (Strang, Landrum, Ulmer, 1991). Udoskonalony system nie wymagał specjalnego wyposażenia i mógł być obsługiwany przez samego użytkownika. Nauczyciel prowadzący kurs tworzył bądź wybierał treść lekcji w zakresie literowania, nauczania matematyki oraz nauk przyrodniczych. Następnie definiował częstość trzech powszechnych w klasach szkolnych nieodpowiednich zachowań uczniów (zасыpianie, opuszczanie miejsca, rozmowa). Dalej opisywał cechy każdego z 12 uczniów (stopień przygotowania do lekcji, entuzjazm do uczestniczenia w lekcji oraz skłonność do przejawiania jednego z trzech typów zachowań nieodpowiednich), określał płeć i pochodzenie etniczne. Wreszcie wybierał typ materiałów (wideo, druk) jako sprzężenie po przeprowadzeniu lekcji oraz indywidualną drogę przechodzenia uczestnika przez kolejne ścieżki (Strang, Landrum, Ulmer, 1991). Każdy student zapoznawał się z opisem słownym lekcji oraz charakterystyką uczniów. Podczas symulacji uczestnik cały czas miał werbalny kontakt z uczniami poprzez wprowadzanie za pomocą klawiatury opcji z menu ukazanego na ekranie.

Wygenerowane sytuacje dydaktyczne zawierały po cztery elementy:

- wyznaczanie ucznia, do którego zwraca się nauczyciel;
- opisywanie komunikowania się nauczyciela z uczniem;
- określanie reakcji ucznia;
- zachowanie nauczyciela będące rezultatem reakcji ucznia.

Student-nauczyciel uruchamiał i podtrzymywał interaktywną sekwencję poprzez opcje menu, uruchamiając kod, który wywoływał pożądane działanie. Podczas sesji uruchamiane są dwa rodzaje sprzężeń zwrotnych:

- sprzężenie wewnątrzlekcyjne (*intra-lesson feedback*);
- sprzężenie polekcyjne (*post-lesson feedback*).

Pierwsze to pojawienie się określonych zachowań uczniów w wyniku działań nauczyciela, np. gdy po błędzie ucznia nauczyciel przejawia jedno z zachowań zdefiniowanych jako oczekiwane w tej sytuacji, a uczeń poproszony o ponowną odpowiedź reaguje poprawnie. Drugie to przekazanie studentowi wizualnej informacji o przebiegu lekcji, a dotyczącej: wyników liczbowych, schematów, relacji wszystkich zachowań jego i uczniów itp.

Badania specjalnie zaprojektowano dla weryfikacji hipotezy o roli **sprzężenia zwrotnego w symulacji**. Wyniki badań nad postęпами uczestników potwierdziły przypuszczenie o istotnej roli sprzężenia zwrotnego wewnątrz lekcji w rozwoju umiejętności nauczania oraz interwencji w przypadku nieodpowiednich zachowań uczniów. Dla stwierdzenia wpływu sprzężenia po lekcji, badanych podzielono losowo na 2 grupy. Obydwie grupy otrzymywały takie same sprzężenia wewnątrz lekcji, różniły się natomiast rodzajem czynności, których dotyczyło sprzężenie końcowe. Pierwsza grupa po każdej przeprowadzonej lekcji otrzymywała sprzężenie dotyczące wyłącznie umiejętności związanych bezpośrednio z nauczaniem. Grupa druga otrzymywała sprzężenie w zakresie czynności interwenujących. Dostrzeżono wyraźne, statystycznie istotne zmiany w zachowaniach studentów, zarówno w zakresie umiejętności nauczania, jak i interweniowania w wypadku nieodpowiednich zachowań uczniów (Strang et al., 1991, s. 12). Zaobserwowano także rozwój stosowania efektywnych technik udzielania wskazówek oraz spadek liczby nieproduktywnych pytań. Uczestnicy obu grup z lekcji na lekcję wykazywali spadek stosowania nieefektywnych technik stawiania pytań oraz bezpośrednich technik konfrontacyjnych (np. głośne reprimendy).

W zakresie dwóch zmiennych: *nieefektywne techniki interwencji* (głośne reprimendy i niewłaściwe pytania) oraz *efektywne techniki interwencji* (dotykanie nieodpowiednio zachowujących się uczniów bądź prośba o wypowiedzenie odpowiedniej kwestii), zaobserwowano rezultaty odwrotne do przewidywanych. Grupa nie otrzymująca sprzężenia po lekcji na ten temat wykazała postęp z lekcji na lekcję. Można to wyjaśnić w ten sposób, że polekcyjne sprzężenie zwrotne dotyczące interwencji w stosunku do nieodpowiednich zachowań uczniów skłaniało uczestników do większego skupienia na technikach angażujących uczniów w proces lekcyjny kosztem innych technik.

Wyniki badań potwierdzają znaczenie dokładnego zdefiniowania umiejętności dla ich opanowywania oraz znaczenie informacji zwrotnych o poziomie wykonania (obserwowanie rezultatów własnego działania oraz analityczny opis zdarzeń). Obiektywna analiza przebiegu lekcji, dostarczana po jej zakończeniu, pozwalała na modyfikację własnych subiektywnych odczuć. Istotne znaczenie miało także wielokrotne praktykowanie wyraźnie określonych i prostych czynności, a także pewność i powtarzalność reakcji ucznia,

z czym mamy do czynienia w symulacji. Wszystko to stwarza korzystne warunki dla tworzenia automatyzmów prostych, choć często podstawowych umiejętności nauczycielskich (por. Morrison, McIntyre, 1975). W konsekwencji rezultaty takie wzmacniają założenie o pedagogicznej **przydatności symulacji** opartych na dynamicznych reprezentacjach ikonicznych w zakresie przedrealnego praktykowania umiejętności pedagogicznych.

Zachęteni pozytywnymi rezultatami badań, naukowcy z Virginia University pracują nad dalszym rozwojem zwłaszcza polekcyjnego sprzężenia zwrotnego. System rozwijany jest w różnych kierunkach. Jedną z wersji to symultaniczny udział wieloosobowej grupy studentów. Natychmiast po zakończeniu symulacji następuje grupowa dyskusja zogniskowana na możliwościach doskonalenia umiejętności na kolejnych lekcjach. Inna wersja to włączenie tutorów-rówieśników celem wzbogacenia doświadczeń symulacji. Weryfikacji poddawany jest też wariant pozwalający uczestnikom na personalizację sprzężenia polekcyjnego poprzez wybór z 30-elementowego zbioru zagadnień (Strang, et al., 1991). Po weryfikacji skuteczności funkcjonalnej, autor wykorzystuje te symulacje do badań nad uwarunkowaniami stosowanych przez studentów-nauczycieli technik w symulowanych sytuacjach lekcyjnych (Strang, Moore, 1994). Prace te są zbieżne z projektem badawczym opracowanym przez Greater Victoria School District i Windermere School District w Kanadzie, w zakresie systemu uczenia się **sprofilowanego personalnie**. System przeznaczony jest dla nauczycieli szkół podstawowych i ma im pomóc w opracowywaniu indywidualnych planów uczenia się (Forsythe, 1990). Interaktywne wideo oparte na technice cyfrowej stwarza więc szczególne możliwości personalizacji kształcenia nauczycieli.

16.5. Trudna sztuka tworzenia programów interaktywnych

Dyskusja nad elementarnym pakietem zasad tworzenia interaktywnych programów rozpoczęła się wraz z powstaniem tego rodzaju komunikatów (por. Romiszowski, 1988; Hansen, 1989; Dylak, 1991). Na w pełni zweryfikowaną listę wypada jeszcze poczekać, będzie się ona krystalizować w miarę rozwoju badań nad tym medium. Zasady tworzenia takich programów nabierają znaczenia w kontekście samodzielnego tworzenia programów multimedialnych przez nauczycieli oraz ich wychowawców (por. Galbreath, 1994). Przedstawione propozycje mają raczej charakter hipotez niż dobrze udokumentowanych empirycznie twierdzeń. W większości wyprowadzane są z ogólnej wiedzy pedagogicznej i psychologicznej, a następnie poprzez weryfikację empiryczną dostosowywane do tego medium (zob. zasady projektowania interaktywnych programów multimedialnych, jakie sformułowali I. Park oraz M.I. Hannafin, 1993). Zajmę się więc tutaj tylko sugestiami co do zasad tworzenia interaktywnych programów wideo, a szczególnie kształtowania umiejętności społecznych. Proponowane rozwiązania obejmują trzy listy zasad:

- reguły technologiczne,
- reguły semantyczne,
- reguły pragmatyczne.

Reguły technologiczne związane są ze stosowaniem języka medium w celu uruchamiania pożądaných interakcji. Reguły semantyczne dotyczą relacji między reprezentacją interaktywną a rzeczywistością. Reguły pragmatyczne to sugestie podpowiadające sposoby zastosowania interaktywnych reprezentacji w różnych sytuacjach uczenia się.

Reguły technologiczne

Przedstawione poniżej konkretne i użyteczne dla projektantów reguły są wyprowadzone zarówno z doświadczeń nad stosowaniem technologii interaktywnego wideo, jak i z wiedzy o procesie uczenia się.

(1) Forma przedstawienia tematu powinna pozwalać na nawiązywanie atrakcyjnych interakcji. Występuje jednak znaczna różnica zdań, co to znaczy atrakcyjna czy dobra dla uczącego się interakcja. Według D. Hona (cyt. za: Romiszowski, 1986), aby osiągnąć dobrą interakcję między człowiekiem a maszyną powinniśmy studiować to, co powoduje dobrą interakcję między człowiekiem a innymi ludźmi. Także inni autorzy podkreślają konieczność poszukiwania potencjalnych modeli interakcji CZŁOWIEK ↔ MASZYNA pośród interakcji między ludźmi (Gayeski, Williams, 1984). Twierdzą oni, że najbardziej skuteczne i oddziaływujące interakcje w programach wideo to te, w których użytkownik może współpracować z inną osobą na ekranie. Jest to postulat kierunku badań.

(2) Sprzężenia powinny mieć zarówno charakter poważny, jak i humorystyczny, choć niektórzy autorzy przestrzegają przed stosowaniem humoru w reakcjach, gdyż *nikt nie lubi mówić do miłego idioty* (Gayeski, Williams, 1984). Proponuje się styl *skromnej inteligencji* czy *dobrze utożzonego kamerdynera*. W dialogu, zamiast odrzucać nieprzewidzianą odpowiedź, lepiej poprosić o wyjaśnienie, wypowiedzenie innymi słowami. Jednak najważniejsze jest zapamiętanie przez system odpowiedzi i właściwe zareagowanie w następnej podobnej sytuacji. W ten sposób **program uczy się** także od studentów, jak to często bywa w procesie nauczania. Wbudowanie w program takich „samodoskonalących zdolności” nie jest trudne z punktu widzenia programowania.

(3) Warunkiem koniecznym są zabiegi motywujące – to zasada dotycząca wszelkich środków dydaktycznych. W programach interaktywnych jest to szczególnie istotne, gdyż *pokusa, aby pominąć jakiś mniej ciekawy fragment, który nie przykuwa uwagi od razu, jest rzeczywiście bardzo silna* (Romiszowski, 1986, s. 396). Wynika stąd potrzeba stosowania technik motywacyjnych. D. Hon (1983), opierając się na modelu interakcji między-ludzkiej, zaproponował kilka zasad projektowania interakcji CZŁOWIEK ↔ MASZYNA:

- reagowanie we właściwym momencie (*response timing*) – szybka, adekwatna do kontekstu reakcja, podtrzymująca uwagę i zainteresowanie słuchacza;
- spontaniczność (*spontaneity*) – taki poziom wielowątkowej konwersacji, który reaguje na poglądy i odczucia włączonych w interakcje osób;
- brak dystraktorów (*lack of distractors*) – unikanie szumów informacyjnych, zbędnych lub mało zasadnych ozdóbek;
- szybkie tempo (*rapid pace*) – naturalnym stylem interaktywnego wideo jest dynamika narracji oraz szybkość dostępu do dowolnych porcji informacji;
- żywa wizualizacja (*visual imagery*) – realizm fotografii i jasność mądrze zaprojektowanych obrazów graficznych to największa siła tego medium;
- porcjowanie wiadomości (*frame-oriented messages*) – obrazy-ramki muszą nieść jedną zwięzłą, jasną informację, aby mieć pewność, że zostanie ona przyswojona;
- względnie niezależne segmenty (*self-contained components*) – uczeń wybiera własną ścieżkę, więc każdy segment powinien mieć sens niezależnie od tego, co było obserwowane uprzednio;
- przejrzysta struktura (*self-evident structure*) – „menu”, tytuły, indeksy i numery ramek powinny pomagać użytkownikowi w znalezieniu jego własnej drogi przez program; przecież użytkownik nie może długo jej poszukiwać i czuć się zagubionym, to nie sprzyja ani efektywnemu uczeniu się, ani wysokiej motywacji (por. Park, Hannafin, 1993).

(4) Gayeski i Williams (1984) stwierdzają, że użytkownicy przywiązują większą wagę do jakości interakcji niż do jakości technicznej. Podają przykład dwóch interaktywnych programów wideo opracowanych dla banków: pierwszy z nich wykonano profesjonalnie z aktorami kosztem 75 000 \$; w drugim aktorami byli pracownicy banku (koszt 10 000 \$). Użytkownicy preferowali ten drugi program, on bowiem ułatwiał im identyfikowanie się z ludźmi i sytuacjami. Moje obserwacje, jakie poczyniłem podczas wieloletniej prezentacji różnych materiałów oraz pracy ze studentami nad realizacją własnych programów wideo, potwierdzają stanowisko, że jakość techniczna modyfikuje zainteresowanie. Są tematy, w których profesjonalna jakość jest czynnikiem decydującym o odbiorze, lecz są i takie, gdzie „swojskość” tematu czy miejsca akcji łagodzi techniczne braki obrazu. Nie bez znaczenia jest koszt produkcji – znacznie tańsze są nagrania magnetowidowe, stąd dla wielu programów taśma wideo jest zupełnie dobrym nośnikiem (McGlade, Mills, McMullan, Irwin, 1988, s. 312; McGlade, Mills, 1989). Nigdy jednak nie wolno tolerować niskiej jakości dźwięku. Jak trudne jest to zagadnienie w rejestracji spotkań grupowych, świadczą liczne „wpadki z gubieniem głosu mówców” nawet w profesjonalnych studiach telewizyjnych.

Reguły semantyczne

Kolejne zasady dotyczą przede wszystkim kształtowania umiejętności społecznych, w tym także nauczycielskich umiejętności interpersonalnych.

(1) Każda interakcja społeczna ma wiele wymiarów, a każdy wymiar obejmuje tylko ograniczony aspekt całości. Ze względu na to, że te różne wymiary nie tworzą naturalnej hierarchii (są tylko sposobem patrzenia na ludzkie zachowania), uczący się powinien mieć możliwość badania poszczególnych wymiarów według własnego wyboru (Hansen, 1989, s. 12). Dla uczących się będzie to okazją do odkrycia, jak daleko te różne punkty widzenia są niezależne oraz kiedy postępowanie zgodnie z jednym punktem widzenia jest bardziej użyteczne niż postępowanie według innego. Stąd postulat, że program powinien zapewniać wielostronne podejście do analizy danej interakcji społecznej, zgodnie zresztą z «konstruktywistycznym podejściem» do kształtowania tych umiejętności.

(2) Program powinien mieć charakter otwarty, co znaczy, że sam powinien się doskonalić poprzez asymilowanie reakcji różnych użytkowników. Zachowania interpersonalne pozostawiają znaczną przestrzeń dla «interpretacji dywergencyjnych». Konstrukcja programu winna zatem gwarantować takie możliwości, aby nowe interesujące perspektywy wprowadzone przez różnych użytkowników stały się częścią bazy danych, która będzie podstawą do formowania sprzężeń dla kolejnych osób uczących się (por. Park, Hannafin, 1993, s. 69).

(3) Warstwa ikoniczna programu interaktywnego powinna umożliwiać autentyczne spojrzenie na umiejętność w jej sytuacyjnym kontekście. Prezentacja tych realistycznych sytuacji jest bowiem mocną stroną tego nowego medium. Jeżeli zatem celem jest np. *odkrycie przez uczących się rozumnej struktury pod powierzchnią zachodzących zachowań*, to powinni oni (uczący się) mieć wgląd w akcję w kontekście, co zmusza ich do odkrycia istotnych wzorów obserwowanych zachowań. Zasada ta jest związana z **konkretyzacją**, czyli zdefiniowanym przez Huberta i Stuarta Dreyfusów drugim etapem kształtowania umiejętności społecznych (por. Park, Hannafin, 1993, s. 68).

Reguły pragmatyczne

(1) Wskazane jest umiarkowanie w specyfikacji celów. Trudno zgodzić się z propozycją przygotowania matrycy dla materiałów o różnym poziomie trudności i złożoności, z uwzględnieniem różnych możliwych celów (DeBloois, za: Romiszowski, 1986). Zalecenie to jest wątpliwe jako zasada projektowania wszelkich wideoprogramów. Są bowiem programy wielowymiarowe, które mają cele bardzo precyzyjnie określone, lecz można też spotkać dobre programy, w których cele są mgliste. Na przykład większość komercyjnych wideodysków nie ma skończonej listy szczegółowych celów dydaktycznych, ale już programy wytwarzane dla określonych klientów mają specyfikację potrzeb konkretnego odbiorcy. Programy na wideodyskach mają miliony alternatywnych ścieżek przejść, więc użytkownik może znaleźć dla siebie drogi prowadzące do tego samego celu, chociaż na różnych poziomach trudności, w odmiennej formie albo o innej liczbie przykładów itd. Nie sposób postępować według jakiejś sztywnej matrycy i nie ma potrzeby, aby wychodzić poza ogólne zasady kształcenia, które pedagodzy wypracowali przez dziesiątki lat.

(2) Program interaktywny nie ma możliwości zastąpienia kontaktów interpersonalnych, w najlepszym razie dysponuje tylko sztuczną inteligencją. Występuje pewna naturalna tendencja (jednosobowe stanowisko, klawiatura, monitor) do społecznej izolacji osoby pracującej z systemem w danej chwili. Konieczna jest więc możliwość organizowania interakcji interpersonalnej jednostek ćwiczących w małej grupie. Oczywiście program nie powinien zastępować bezpośrednich kontaktów z nauczycielem czy z kolegami, a tylko uzupełniać je tam, gdzie to możliwe i pedagogicznie uzasadnione.

(3) Dobry pedagogicznie program interaktywny umożliwi i ułatwi korzystającym zeń studentom samoocenę własnych osiągnięć. W odniesieniu do kształtowania umiejętności społecznych można oczekiwać od takiego programu, że będzie zawierał schematy (projekty) różnych procedur, które studenci mogą zastosować w analizie i ocenie własnych zachowań przedstawionych w kodzie ikonicznym na ekranie.

(4) Interaktywne programy wideo często mają na sobie piętno tradycyjnego podejścia, kiedy to nauczyciel jest centralną postacią (por.: Romiszowski, 1986, 1988; Hansen, 1989; Strykowski, 1991). Przecież studenci nie powinni być nauczani w sposób podający, gdy do danej wiedzy mogą dojść samodzielnie, a tę możliwość stwarza wideo interaktywne. Właśnie podejście zorientowane na studenta jest szczególnie potrzebne w kształtowaniu **umiejętności interpersonalnych**, głęboko osadzonych w osobowości. Stąd ważne wskazanie, ażeby program kształtujący te umiejętności umożliwiał studentom opanowywanie ich w sposób odpowiedni do osobowości, motywacji i preferowanego stylu uczenia się (por. Hansen, 1989). Musi więc posiadać alternatywne rozwiązania i drogi uczenia się, a przy tym zapewniać dającą poczucie bezpieczeństwa kontrolę ze strony medium.

(5) Student winien za pomocą programu odkrywać przede wszystkim to, co jest odpowiednie dla niego, nie zaś to, co jest słuszne w ogóle (por. Forsythe, 1989). Program musi zatem działać nie jako instruktor, ale jako przewodnik i doradca. Wyrażałoby się to m.in.: w stawianiu pytań, w ukazywaniu alternatywnych scen, w których dane zachowanie jest podobne do aktualnie omawianego oraz w umożliwianiu dostępu do komentarzy innych uczestników na temat danych umiejętności i sposobów ich opanowywania. Są to różne typy **niedyrektywnego sprzężenia zwrotnego**, które mogą być z powodzeniem realizowane przez programy interaktywne (por. Park, Hannafin, 1993).

Przedstawione powyżej reguły ilustrują kierunki poszukiwań w badaniach na skutecznych pedagogicznie interaktywnymi programami wideo. Nie jest to usystematyzowany i w pełni zweryfikowany zbiór. W ogóle wydaje się, że sformułowanie takiego zbioru jest niezwykle trudnym przedsięwzięciem. Najłatwiej formułować reguły technologiczne, a znacznie trudniej semantyczne oraz pragmatyczne. Dobrą drogą do tworzenia takich reguł mogłoby być postępowanie weryfikacyjne w stosunku do konkretnego programu, poprzez pytanie: *Jakie cele w stosunku do jakich podmiotów uczenia się można realizować za pomocą danego programu?* Badania ogólnej skuteczności tych programów są jałowe, podobnie jak poszukiwanie rozstrzygnięć, czy nauczanie multimedialne jest lepsze od niemultimedialnego.

16.6. O interaktywnym wideo krytycznie

W konsekwencji analizy wyników przedstawionych wcześniej badań możemy przyjąć, że interaktywne wideo jest systemem skutecznym nie dla wszystkich rodzajów uczenia się. Badania wydają się potwierdzać tezę, że systemy interaktywne stwarzają tylko warunki, a te nie zawsze są wykorzystywane przez użytkowników. Można twierdzić, że jest to skutkiem jakościowo nowych sytuacji kształcenia, z których nie zawsze potrafimy korzystać. Systemy takie stwarzają czasem uboższy społecznie kontekst dla procesu uczenia się, które jest wszak *głęboko społecznym doświadczeniem* (D. Smith, 1988, s. 342).

Definicje interaktywnego wideo sugerują dialog i aktywne relacje między ludźmi dla podwyższania korzystnych warunków uczenia się (Plowman, 1989, s. 289). Generalnie taka technologia kształcenia wydaje się być bliska realizacji **teorii aktywnego uczenia się**.

Czy rzeczywiście interaktywne wideo zapewnia realizację założeń tej teorii?

Koncepcja aktywnego uczenia się przyjmuje, że studenci uczą się najbardziej efektywnie i są bardziej motywowani, gdy mają możliwość zdobywania wiedzy za pomocą bezpośredniego doświadczenia oraz poprzez własną aktywność odkrywczą. Do tego dodajmy pracę w grupie, uczenie się przez wymianę myśli oraz nacisk raczej na proces niż produkt. Lidia Plowman (1988) z Brighton Politechnic dostrzega wyraźną lukę między taką koncepcją nauczania a ówczesnymi systemami interaktywnego wideo. Przede wszystkim zwraca uwagę na fakt, że wiele z funkcjonujących do 1988 roku programów ineraktywnych to prototypy opracowywane na podstawie intuicji i osobistego doświadczenia, stąd pewne problemy w ustalaniu płaszczyzny porozumienia między praktykami, teoretykami kształcenia a producentami. Twórcom systemów brakuje doświadczenia w użytkowaniu materiałów interaktywnych, co może być przyczyną ich oderwania od „perspektywy uczącego się”. Na podstawie mojej obserwacji procedury tworzenia takich programów w Centrum Audiowizualnym w Uniwersytecie Erazma w Rotterdamie mogę stwierdzić, że interdyscyplinarność zespołu tworzącego programy interaktywne pozwala unikać tego typu problemów. Fachowcy z różnych dyscyplin tworzą zgrany zespół, a programy są empirycznie zweryfikowane zanim opuszczą laboratorium do upowszechniania.

Zgodnie z założeniami aktywnego uczenia się wiedza nie jest absolutna i raz na zawsze ustalona – niezbędna jest możliwość rozwiązywania problemów, wątplenia, stawiania pytań czy pewna doza niepewności. Uczenie się jest procesem, który wymaga

umiejętności społecznych. Jest to ważne zwłaszcza dla zdobywania umiejętności poznawczych. Interaktywne wideo ma pewne cechy utrudniające spełnienie niezbędnych warunków aktywnego uczenia się, gdyż przede wszystkim prezentuje wiedzę skończoną. Nie zawsze też w takich programach zachęca się do formułowania hipotez. Zgodzić się wypada z autorką tej krytyki, że większość programów jest zaprojektowana do pracy indywidualnej, co utrudnia korzystanie z zalet uczenia się wzajemnie od siebie. Zauważmy jednak, że czynione są starania, aby zapewnić uczącym się wymianę informacji i wzajemne interakcje (np. Strang, Landrum, Ulmer, 1991).

Interaktywność w procesie kształcenia dużych grup może być trudnym do rozwiązania problemem. Jednakże nowoczesne technologie przesyłania informacji mogą wydatnie pomóc w radzeniu sobie w takich sytuacjach. Wykład jest i raczej pozostanie jedną z głównych metod kształcenia w szkole wyższej. Jakkolwiek podejmowane są próby wprowadzenia interakcji zarówno między nauczycielem a studentem, jak i między studentami (Gibbons, Kincheloe, Down, 1984). Dobrym przykładem są doświadczenia z zastosowaniem elektronicznej poczty w interakcjach między nauczycielami, uczniami i zakładami kształcenia nauczycieli (Meadows, 1992). Zarówno indywidualne systemy interaktywne, jak i systemy zapewniające wielostronną komunikację między ludźmi, są niezwykle obiecującymi instrumentami indywidualizacji i personalizacji masowego kształcenia, dlatego można oczekiwać ich dalszego rozwoju i ekspansji na obszary edukacji (por.: Winders, 1988; Romiszowski, 1990).

Zgodzić się wszak wypada, że wideo interaktywne ma swoje ograniczenia. Kompletna dwukierunkowa komunikacja, pozwalająca partnerom mieć wymienną inicjatywę oraz odnajdywać zupełnie nowe ścieżki, nigdy nie będzie możliwa, nawet jeżeli inteligentne systemy będą mogły komunikować w naturalnym języku (por. Hansen, 1989). Interaktywne wideo będzie ograniczone zarejestrowanymi uprzednio obrazami – będzie to „iluzja personalnej wymiany”. Można też zakładać, że interaktywne wideo w zakresie kształtowania umiejętności interpersonalnych pozostanie przede wszystkim instrumentem w **diagnozowaniu** błędnego rozumienia oraz w kierowaniu podmiotem w procesie korygowania własnych błędów. System posiada ograniczone możliwości uczenia się od użytkowników oraz włączania nowych ujęć do bazy danych. Mimo wszystko, medium ma duże możliwości jako narzędzie nabywania umiejętności społecznych, a zwłaszcza może dać więcej niż tylko warunki do uczenia się wolnych od kontekstu zasad i pojęć. Może wprowadzić niemal w pełne środowisko stosowania umiejętności, a także stwarzać warunki do korzystania z zalet uczenia się w grupie społecznej. Zatem, jako pierwsze z mediów, pozwala na holistyczne podejście do kształtowania umiejętności.

Systemy takie jak *hypertext* mogą rejestrować reakcje poszczególnych osób uczących się na określone obrazy wideo. W ten sposób każdy następny użytkownik może zapoznać się z wyborami poprzedniego ucznia, a nawet prowadzić swego rodzaju dialog (por. Romiszowski, 1991). Jest to więc medium umożliwiające ludziom uczenie się wzajemnie od siebie. Interakcja między partnerami relacji społecznej jest bardziej zrozumiała dla obserwatora, kiedy ten będzie miał osobny dostęp do komentarza słownego przypominającego tok rozumowania podczas interakcji (*stimulated recall*). Jak zauważa Hansen (1989) – taki system daje sposobność do penetracji badawczej w zakresie uczenia się umiejętności społecznych z modelu prezentowanego audiowizualnie.

Inną sprawą są oczekiwania studentów wobec wykładu i akceptacja interaktywności. O niejednoznacznych ocenach interaktywności przekonują badania nad funkcjonowaniem interaktywnego systemu telewizji w obwodzie zamkniętym, jaki zastosowano w Charing Cross Hospital Medical School i Westminster Medical School w Londynie (Bollom, Emerson, Fleming, Williams, 1989). System pozwalał na dwustronną komunikację między wykładowcą a studentami. W ciągu 3 lat system był poddawany empirycznej weryfikacji. Posługiwano się obserwacją, wywiadem oraz dyferencjałem semantycznym. Ta forma kształcenia została zaakceptowana przez studentów i nauczycieli, podobnie jak zbliżony do omawianego system zapewniający dwukierunkową komunikację telewizyjną w college'u kształcącym nauczycieli w Jelling (Pjenggaard, 1992).

Z drugiej jednak strony system w Szkole Medycznej w Londynie uznano za bezosobowy. W swoich wypowiedziach studenci nie zgadzali się z twierdzeniem, że najlepsze wykłady cechują się wysokim poziomem interaktywności. Twierdzili oni, iż czuli się zakłopotani, gdy musieli prosić o dodatkowe informacje czy prezentacje, bądź gdy sami odpowiadali na pytania zadawane przez wykładowcę. Uważali, że zadawanie pytań i odpowiadanie zajmuje zbyt wiele czasu. Jednak badania dowiodły, że najlepiej zapamiętywano treści tych wykładów, które cechowały się najwyższym poziomem interaktywności. Zatem efekty uczenia się nie zawsze muszą być zbieżne z poziomem satysfakcji z uczestnictwa w procesie kształcenia. **Pamiętanie treści** wykładów o wysokiej interaktywności można wyjaśnić wzbudzanym u słuchaczy napięciem emocjonalnym. Studenci twierdzili, że odczuwali pewien dyskomfort, gdy sami stawiali pytania bądź odpowiadali, a jednocześnie interakcje te uznawali za bardzo użyteczne dla innych. Można zatem stwierdzić, iż tak naturalna w gruncie rzeczy dla potocznego uczenia się interaktywność jest spostrzegana jako „situacja trudna”. Sądzę, iż ukazuje to nam, jak bardzo proces uczenia się uległ profesjonalizacji, depersonalizacji oraz desocjalizacji.

Zdaniem Lidii Plowman, interaktywne wideo stwarza iluzję kontroli nad treścią, choć kontrola taka jest bardzo ograniczona. Rzekomo traci też w stosunku do tradycyjnych linearnych mediów, np. książki, gdyż w książce uczeń może robić adnotacje, podkreślać czy wreszcie, korzystając z kilku książek, może poszukiwać informacji i porównywać je. Zważmy jednak, że systemy interaktywne pozwalają na symultaniczne łączenie na ekranie reprezentacji ikonicznych z symbolicznymi. Takie formy, jak *hipertext* czy *hipermedia*, oprócz kontekstowego serwowania informacji, umożliwiają prowadzenie notatek i poznawanie opinii poprzednich użytkowników (por.: Romiszowski, 1991; Merseth, Lacey, 1993). Systemy interaktywne tworzą wspólną przestrzeń dla wielu form: czytania, pisania, nagrań dźwiękowych, przezroczy i filmu. Ta integracja pozwala na szybki dostęp do dowolnych elementów. Ten sam obiekt może być przedstawiany w różnych modalnościach na tym samym ekranie. Czasowa oraz przestrzenna kompresja reprezentacji sprzyja integracji w pamięci operacyjnej, stąd do pamięci trwałej może być wprowadzana zintegrowana **reprezentacja wielowymiarowa**. Przy takim «multimodalnym przekazie» łatwiej o uruchamianie mechanizmu suplantacji (Ausburn, Ausburn, 1978).

Kluczową sprawą jest umożliwienie uczącym się **strukturyzacji i integracji** nowych wiadomości z już opanowanymi. Warunkiem wspomnianych operacji jest jednak uruchomienie takich procesów, jak: ocenianie, tworzenie hipotez, tworzenie wzorów, syntezy, odkrywanie problemów i ich rozwiązywanie. To z kolei wymaga opracowywania **map**

pojęciowych (Plowman, 1988, s. 292; por. także: Park, Hannafin, 1993). Z powyższego względu, pewne korzystne cechy posiadają systemy interaktywne opracowane na bazie magnetowidu, gdyż uczący się mogą nagrywać własne materiały bądź adaptować już istniejące. Umożliwia to pracę grupową, wykorzystywanie własnej wiedzy, projektowanie i tworzenie hipotez oraz kontakt z realnym światem. Taka działalność jest bliższa aktywnemu uczeniu się i służy rozwijaniu umiejętności społecznych. Materiały wykonywane nieprofesjonalnie przez ludzi, dla których są przeznaczone, mają także pewne znaczenie emocjonalne (por. Winders, 1988).

Często interaktywne wideo tworzy zamknięty mikroświat, ograniczony do aktywności umysłowej i najwyżej manualnej. Ten zarzut staje się powoli nieaktualny, gdy weźmiemy pod uwagę udane próby systemu generującego i reagującego na głos (Strang et al., 1991). Jednakże system rzadko jest projektowany jako zastępnik świata rzeczywistego, a raczej jako ćwiczenie wstępne, tworzące niezbędne automatyzmy dla ułatwienia poruszania się w świecie rzeczywistym. Stąd w kształceniu umiejętności lokuje się on w *fazach orientacji i kształtowania modelu czynności* (por. Breimer, 1991). Dobry program edukacyjny nigdy nie będzie świata udawał, ale umożliwi, a niekiedy ułatwi jego **interpretację**. Komunikat edukacyjny umożliwiający uczenie się aktywne to baza do samodzielnego tworzenia wiedzy oraz do kształtowania umiejętności intelektualnych. Niewątpliwie te systemy nadal będą rozwijały się w kierunku głębszej adaptacyjności i interaktywności coraz bardziej zbliżonych do relacji pomiędzy nauczycielem a uczniem. Nigdy jednak nie zastąpią takich relacji, mogą być tylko ich cieniem.

Zakończenie

Podjęto tutaj próbę opisanie teoretycznych podstaw, a także praktycznego zastosowania reprezentacji ikonicznych w kształceniu nauczycieli. Wynikało to z potrzeby reorientacji tego kształcenia w kierunku zwiększenia liczby takich sytuacji, w których student aktywnie współuczestniczy w tworzeniu wiedzy pedagogicznej poprzez operacje intelektualne. Moje zainteresowanie wzbudza taka edukacja, w toku której kandydat do zawodu ma możliwości poznawania siebie jako sprawcy czynności zawodowych oraz ma okazję do wstępnego praktykowania tych czynności w warunkach „bezpiecznych”. Te założenia skierowały uwagę ku przybliżaniu studentom rzeczywistości pedagogicznej za pomocą reprezentacji ikonicznych. Atrakcyjnym i trafnym nośnikiem takich reprezentacji jest technologia wideo.

W toku analiz teoretycznych, dotyczących procesu spostrzegania i wizualnej pamięci, został wyprowadzony wniosek, że istnieje teoretyczne uzasadnienie stosowania ikonicznych reprezentacji w kształceniu nauczycieli. Odwołałem się w szczególności do Obuchowskiego teorii «kod-emocje». Uznać można, że twierdzenia tej teorii pozwalają na pełniejsze wyjaśnienie roli obrazowych reprezentacji w aktywizowaniu uprzednich struktur wiedzy, zwłaszcza tych nieuświadomianych, a „zapisanych” w kodzie twórczym. Aktywizacja tych struktur pozwala na ich nazywanie, porządkowanie, a także na krytyczną nad nimi refleksję, aby w efekcie jednoznacznie odnieść je do nadchodzących informacji. Twierdzenia uzasadniające stosowanie ikonicznych reprezentacji korespondują z faktem, że sama rzeczywistość pedagogiczna ma także wymiar ikoniczny. Stąd jest przedmiotowo uzasadnione korzystanie z kodu obrazowego w przybliżaniu studentom rzeczywistości pedagogicznej w toku kształcenia.

Jak sądzę, zweryfikowane zostały cztery zasadnicze funkcje reprezentacji ikonicznych w kształceniu nauczycieli, tj.: inspiracja, samokonfrontacja, ekspozycja i symulacja. Swoisty rodzaj reprezentacji, jakim jest **wideodrama** (*trigger video*), posiada teoretyczną i empiryczną rekomendację jako instrument badania oraz analizy dyspozycji użytecznych w zawodzie nauczyciela. Przede wszystkim służy ona jako narzędzie ułatwiające werbalizację osobistych teorii pedagogicznych. Stawianie obserwatora w konkretnej sytuacji zadaniowej, wymagającej reakcji z jego strony, sprzyja odkrywaniu indywidualnych preferencji wobec tychże zdarzeń – preferencji wykrywanych w zachowaniach enaktywnych, często spontanicznych oraz zgodnych z osobistą wiedzą i doświadczeniem podmiotu. Pod pewnymi warunkami tego rodzaju drama filmowa może być skutecznym instrumentem badania podmiotowego doświadczenia pedagogicznego.

Badania potwierdziły podmiotowe uwarunkowania «mocy dyskryminacyjnej» danej wideoreprezentacji. Jeżeli prezentowane zdarzenia, problemy, konflikty znajdują się

poniżej pewnej wartości progowej, wyznaczonej powszechnym doświadczeniem pedagogicznym, to oczywiście taki materiał nie spełni funkcji różnicowania obserwatorów ze względu na przeszłe doświadczenie pedagogiczne. Ważna jest także sama konstrukcja warstwy wzrokowo-słuchowej, znaczącej dla oceny realizmu i atrakcyjności pedagogicznej przedstawianego zdarzenia. Należy jednak dodać, że ciągle więcej tu hipotez niż zweryfikowanych twierdzeń.

Kwestionowanie obrazu samego siebie – jako droga prowadząca do zmiany i doskonalenia – było punktem wyjścia do zainteresowania się **samokonfrontacją wideo** jako narzędziem zmiany widzenia siebie przez nauczycieli i kandydatów do tego zawodu oraz zmiany zachowania. Wideo-konfrontacja z samym sobą prowadzi do obiektywizacji widzenia siebie, poprzez:

- ujednolicenie dla podmiotu i obserwatora bazy spostrzeżeniowej;
- zmianę perspektywy widzenia siebie samego (z aktora na obserwatora).

Takie samoreprezentacje mogą zakłócać ustalony obraz widzenia siebie i mogą stać się podstawą decyzji o dążeniu do zmiany obrazu samego siebie poprzez zmianę obserwowanych zachowań. Samoobserwacja, dokonywana przez podmiot, jest ciągiem zmian obszaru ogniskowania uwagi podmiotu obserwacji: od skupienia na wyglądzie fizycznym, do zaangażowania w proces porównywania intencji z wykonaniem.

Badania empiryczne pokazały wreszcie, że samoobserwacja za pomocą technologii wideo prowadzi do deautomatyzacji widzenia samego siebie. Jest to jednak tylko środek pomocniczy, a czynnikiem krytycznym może być rola tutora towarzyszącego w samokonfrontacji wideo. Trzeba jednak dodać, że „goła” samokonfrontacja, bez zogniskowania, jest raczej tylko happeningiem nie pociągającym za sobą zmian ani widzenia siebie, ani tym bardziej w zachowaniach. W ogóle samokonfrontacja wideo jest raczej środkiem zmiany widzenia siebie niż bezpośrednim sprawcą zmiany zachowań.

Samokonfrontacja jest generalnie spostrzegana jako czynnik stresujący. To napięcie emocjonalne jest bardzo zróżnicowane, ale stres jest przeważnie obecny. Z drugiej jednak strony osobista praktyka pokazuje, że osoby zdecydowanie odmawiające takiej konfrontacji są w wyraźnej mniejszości. A i te osoby w miarę upływu czasu decydują się na to „przykre” doświadczenie. Według relacji uczestników jest to zdarzenie także atrakcyjne poznawczo. Sam stres może być w znacznym stopniu łagodzony przez tutora, jego rola jest tu decydująca.

Ekspozycja – wizualna reprezentacja spostrzeżeniowa, prezentowana za pomocą technologii wideo, jest skutecznym środkiem w kształtowaniu umiejętności analizy zdarzeń pedagogicznych oraz w kształtowaniu pojęć i schematu umiejętności działania pedagogicznego. Jest zatem ważnym instrumentem wspomagającym mikronauczanie. Jest to narzędzie uzupełniające „rozmrózenie” spowodowane przez sprzężenie zwrotne (tu samoobserwację), narzędzie mogące pokazać, jak pewne działania wykonywać.

Badania potwierdzają tęzę o podmiotowych uwarunkowaniach skuteczności stosowania tej techniki w kształtowaniu pojęć oraz opanowywaniu schematu działania. Istotnym elementem był iloraz inteligencji oraz indywidualnie preferowany styl poznawczy. Także sama struktura komunikatu okazała się być czynnikiem istotnie modyfikującym osiągane zmiany w wiedzy. Wskazuje to jednak na konieczność daleko idącej ostrożności w uogólnianiu wyników badań w postaci twierdzeń o warunkach skuteczności tej techniki. Raczej

można tutaj mówić o «warunkach zmienności powodowanych efektów». Zachodzi zatem konieczność reinterpretacji osiąganych wyników w kontekście warunków stosowania i cech osób uczących się.

Jak wykazały badania, ważną rolę w modyfikowaniu efektów odgrywają także umiejętności uczenia się z mediów. Ich stosowanie w procesie kształcenia wymaga jednak zmiany nastawienia studentów. Chodzi tu przede wszystkim o nastawienia w stosunku do notowania, co staje się czynnością trudną, gdyż trzeba słuchać, obserwować i jeszcze wykonywać pewne działania. Nawyk biernego oglądania ekranu telewizyjnego może być także ograniczeniem uzyskania pożądanych efektów z zastosowaniem techniki wideo w kształceniu nauczycieli.

Współczesna technika wideo jest istotnie wzbogacana przez specyficzne możliwości komputera. Ten mariaż dał jakościowo nowe medium, niezwykle atrakcyjne w procesie kształcenia, zwłaszcza w kształceniu nauczycieli. Komputer stał się faktycznie kanałem dla wielu różnych mediów, a ściślej – dla odmiennych form i sposobów przedstawiania rzeczywistości. Można wręcz mówić o multimodalności tego integrującego medium. Sprzężenie komputera z wideo stworzyło układ zdolny do reagowania na akcje podmiotu uczenia się. W ten sposób proces uczenia się jest procesem opartym na operacjach na zmieniającej się rzeczywistości (choć w sposób ograniczony). Dzięki temu możliwe jest wierniejsze, w sensie analogii, przedstawianie rzeczywistości, która przecież oddziałuje aktywnie na podmiot poznający. Możliwa jest symulacja procesów i zdarzeń pedagogicznych. Nie jest to jednak środek zastępczy, a raczej uzupełniający. Umożliwia on ćwiczenia w warunkach bezpiecznych, ale oczywiście nie zastępuje treningu w „żywej klasie”. Jest zatem tylko klasodromem.

Zreferowane w pracy wyniki badań wspierają przypuszczenie, iż stosowanie ikonicznych reprezentacji przy pomocy technologii wideo w kształceniu nauczycieli zbliża ten proces do uczenia się naturalnego, wynikającego z zaciekawienia oraz opartego na intensywnym używaniu posiadanej już wiedzy i przekonań. Przy okazji analizy wyników badań stwierdzono nie tylko efekty przedmiotowe (nabywanie umiejętności zawodowo specyficznych), ale także efekty w zakresie zmian widzenia siebie (dotyczy to zwłaszcza samokonfrontacji) oraz nabywania nowych umiejętności w zakresie techniki uczenia się.

Przedstawione rezultaty badań i twierdzenia mają najczęściej charakter hipotez i nie mogą być uogólniane na wszelkie zdarzenia pedagogiczne w kształceniu nauczycieli. Sądzić można, że stanowią one tylko skromny przewodnik po mapie pożądanych badań nad zastosowaniem reprezentacji ikonicznych w kształceniu nauczycieli. Uważam, że należy podjąć badania empiryczne szczególnie nad stosowaniem wideodramy (*trigger video*) oraz symulacji wideokomputerowych. Izofory ikoniczne wzbudzają zainteresowanie ze względu na zawarty w nich znaczny ładunek emocjonalny. Odwołują się one do najgłębszych struktur przebytego doświadczenia. Symulacje natomiast są niewątpliwie najbardziej atrakcyjnym środkiem dla studentów. Dają one szansę sprawdzania swej wiedzy i umiejętności w bezpiecznych warunkach. Student ma okazję do bliższego poznania siebie jako sprawcy czynności pedagogicznych, zanim znajdzie się w klasie rzeczywistej. Pozwala to na ograniczenie eksperymentowania na uczniach. Trzeba niestety stwierdzić, że zarówno wideodrama, jak i pedagogiczne symulacje wideokomputerowe mają niezwykle skromny dorobek teoretyczny i praktyczny.

Bibliografia

- Aebli H. (1982) *Dydaktyka psychologiczna. Zastosowanie psychologii Piageta do dydaktyki*. Warszawa: PWN.
- Akanbi M.A., Dwyer F.M. (1989) *Effects of Students' Prior Knowledge Level on Their Ability to Profit from Visualized Inductive and Deductive Instructional Strategies*. „International Journal Instructional Media”, 1.
- Aleksander Z., Bauman T., Rutkowiak J. (1991) *Ethos nauczycielski jako zapoznana problematyka pedagogiczna*. „Kwartalnik Pedagogiczny”, 1.
- Altbach Ph.G., Kelly G.P., Weis L. (1985) *Excellence in Education. Perspectives on Policy and Practice*. NY: Prometheus Books.
- Apple M.W. (1985) *Educational Reports and Economic Realities*. [w:] P.G. Altbach, G.P. Kelly, L. Weis (red.), *Excellence in Education. Perspectives on Policy and Practice*. New York: Prometheus Books.
- Argyle M. (1991) *Psychologia stosunków międzyludzkich*. Warszawa: PWN.
- Armaline W.D., Hoover R.L. (1989) *Field experience as a Vehicle for Transformation: Ideology, Education, and Reflective Practice*. „Journal of Teacher Education”, 2.
- Aronson E. (1978) *Człowiek – istota społeczna*. Warszawa: PWN.
- Atkinson C., Maleska E.T. (1964) *The Story of Education*. NY: Bantam Books.
- Ausburn L.J., Ausburn F.B. (1978) *Cognitive styles: Some Information and Implications for Instructional Design*. „Educational Communication and Technology”, 4.
- Badziąg K. (1972) *Microteaching – pogramowana technika kształtowania zawodowych umiejętności nauczyciela*. „Dydaktyka Szkoły Wyższej”, 2.
- Bahnsen C.B. (1969) *Body and Self-Images Associated with Audio-Visual Self-Confrontation*. [w:] H. Geertsmā (red.), *Studies in Self-Cognition: Techniques of Videotape Self-Observation in the Behavioral Science*. Baltimore: The Williams and Wilkins Company.
- Bailey G.D., Talab R. (1987) *Enhancing the Clinical Supervision Model with the Videotape Recorder*. „Educational Technology”, January.
- Banasiak J. (1975) *Mikronauczanie jako jedna z form kształcenia umiejętności zawodowych nauczycieli*. „Życie Szkoły Wyższej”, 10.
- Bandura A. (1977) *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Bandura L. (1978) *Skuteczność pracy nauczyciela*. [w:] S. Wołoszyn (red.), *Nauczyciel, tradycje, skuteczność, przyszłość*. „Studia Pedagogiczne”, XXXIX. Wrocław: Ossolineum.
- Barker Ph. (1986) *Video Discs in Education*. „Education and Computing”, 2.
- Barnard R.C.G. (1991) *Microteaching without Video*. „Forum. A Journal for the Teacher of English outside the United States”, 3.
- Barnes D. (1988) *Nauczyciel i uczniowie. Od porozumiewania się do kształcenia*. Warszawa: WSiP.
- Beentjes J.W.J. (1989) *Learning from Television and Books: A Dutch Replication Study Based on Salomon's Model*. „Educational Technology Research and Development”, 2.
- Bennet N. (1988) *The Effective Primary School Teacher: The Search for a Theory of Pedagogy*. „Teaching and Teacher Education”, 1.
- Bennet T., Dwyer F.M. (1994) *The Effective of Varied Visual Interactive Strategies in Facilitating Student Achievement of Different Educational Objectives*. „International Journal of Instructional Media”, 1.
- Berezowski O. (1979) *Mikronauczanie w doskonaleniu nauczycieli*. „Nowa Szkoła”, 10.

- Berlyne D.E. (1969) *Struktura i kierunek myślenia*. Warszawa: PWN.
- Bertalanffy, L. (1984) *Ogólna teoria systemów*. Warszawa: PWN.
- Biddle B.J. (1988) *Teacher Roles*. [w:] M.J. Dunkin (red.), *The International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education*. Oxford: Pergamon Press.
- Biela A. (1989) *Współczesne tendencje w psychologii poznawczej*. „Przegląd Psychologiczny”, t. XXXII.
- Boeckmann K., Nessmann K., Petermandl M. (1988) *Effects of Formal Features in Educational Video Programmes on Recall*. „Journal of Educational Television”, 2.
- Bollon C.E., Emerson P.A., Fleming P.R., Williams A.R. (1989) *The Charing Cross and Westminster Interactive Television Network*. „Journal of Educational Television”, 1.
- Borko H., Lalik R., Tomchin E. (1987) *Student Teachers' Understandings of Successful and Unsuccessful Teaching*. „Teaching and Teacher Education”, 2.
- Bosco J., Wagner J. (1988) *A Comparison of the Effectiveness of Interactive Laser Disc and Classroom Video Tape for Safety Instruction of General Motors Workers*. „Educational Technology”, June.
- Boud D., Keogh R., Walker D. (1985) *Reflection: Turning Experience into Learning*. London: Kogan Page.
- Boud D., Pearson M. (1984) *The Use of Trigger Film as a Stimulus for Affective Learning*. [w:] O. Zuber-Skerrit (red.), *Video in Higher Education*. London: Kogan Page.
- Boyer E.L. (1985) *Reflection on the Great Debate*. [w:] Ph.G. Altbach, G.P. Kelly, L. Weis (red.), *Excellence in Education. Perspectives and Practice*. New York: Prometheus Books.
- Branch C.E., Ledford B.R., Robertson B.T., Robison L. (1987) *The Validation of an Interactive Videodisc as an Alternative to Traditional Teaching Techniques: Auscultation of the Heart*. „Educational Technology”, March.
- Braun C. (1988) *Teachers' Expectations*. [w:] M.J. Dunkin (red.), *The International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education*. Oxford: Pergamon Press.
- Breimer H. (1991) *Interactive Videosystems*. Materiały niepublikowane.
- Breyer B.K. (1979) *Teaching Thinking in Social Studies*. Columbus.
- Bromberek B. (1973) *Role społeczne nauczyciela*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Bródka P. (1979) *Microteaching: za i przeciw*. „Ruch Pedagogiczny”, 3.
- Brook A., Driver R., Johnson K. (1987) *The children's learning in science project. The interactive approach*. „The Times Educational Supplement”, 23. Oct.
- Brooks D., Kopp T.W. (1990) *Technology and Teacher Education*. [w:] W.R. Houston, *Handbook of Research on Teacher Education*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Brown Wear S., Harris J.C. (1994) *Becoming a Reflective Teacher: The Role of Stimulated Recall*. „Action in Teacher Education”, 2.
- Bruner J.S. (1978) *Poza dostarczone informacje*. Warszawa: PWN.
- Bugelski B.R. (1974) *Słowa, rzeczy i wyobrażenia*. „Przegląd Psychologiczny”, 1.
- Burewicz A., Gulińska H. (1991) *Efektywność kształcenia nauczycieli chemii za pomocą programów interakcyjnych*. „Dydaktyka Szkoły Wyższej”, 3.
- Burker J., Tucker R. (1990) *Interactive Learning Revolution*. London: Kogan Page.
- Calderhead J. (1989) *Reflective Teaching and Teacher Education*. „Teaching and Teacher Education”, 1.
- Calderhead J., Robson M. (1991) *Images of Teaching: Student Teachers' Early Conceptions of Classroom Practice*. „Teaching and Teacher Education”, 1.
- Candlin J., Charles D., Willis J. (1982) *Video in English Language Teaching*. Birmingham: Aston University.

- Carlson D. (1985) *Curriculum and the School Work Culture*. [w:] Ph.G. Altbach, G.P. Kelly, L. Weis (red.), *Excellence in Education. Perspectives on Policy and Practice*. New York: Prometheus Books.
- Carr D. (1993) *Questions of Competence*. „British Journal of Educational Studies”, 3.
- Chlewiński Z. (1991) *Kształtowanie się umiejętności poznawczych. Identyfikacja pojęć*. Warszawa: PWN.
- Chmielewska E. (1984) *Zależność uczenia się tekstu od sposobu wypuklenia jego struktury*. „Psychologia Wychowawcza”, 2.
- Chomsky N. (1980) *Rules and representations*. „The Behavioral and Brain Sciences”, 3.
- Chylińska H. (1978) *Samowiedza nauczyciela a praktyka pedagogiczna*. [w:] S. Włoszyn (red.), *Nauczyciel, tradycje, współczesność, przyszłość*. „Studia Pedagogiczne”, XXXIX. Wrocław: Ossolineum.
- Cichoń W. (1981) *Zagadnienia aksjologicznej koncepcji człowieka*. „Ruch Pedagogiczny”, 3.
- Giżkowicz K. (1988) *Umiejętności dydaktyczne nauczycieli w świetle samooceny*. „Edukacja”, 6.
- Clark R.E., Leonard S. (1985) *Computer research confounding*. Materiał prezentowany na konferencji Amerykańskiego Stowarzyszenia Badań Edukacyjnych w Chicago.
- Clark R.L. (1978) *Media, Mental Imagery, and Memory*. „Educational Communication and Technology”, 4.
- Clauss G. (1984) *Differentiale Lernpsychologie Eine Einführung*. Berlin.
- Cohen G., Eysenck M.W., Le Voi M.E. (1986) *Memory: A Cognitive Approach*. Open University Press. Milton Keynes.
- Cohen G., Kiss G., Le Voi M.E. (1993) *Memory: Current Issues*. Second Edition. London: Open University Press.
- Copeland W.D. (1989) *Technology-Mediated Laboratory Experiences and the Development of Clinical Reasoning in Novice Teachers*. „Journal of Teacher Education”, 4.
- Cornford I.E. (1991) *Microteaching Skill Generalization and Transfer: Training Preservice Teachers in Introductory Lesson Skills*. „Teaching and Teacher Education”, 1.
- Craik F.I.M., Lockhart R.S. (1972) *Levels of Processing: A Framework for Memory Research*. „Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior”, 11.
- Cruickshank D. (1985) *Models for the Preparation of America's Teachers*. Bloomington: Phi Delta Kappa Educational Foundation.
- Cryer P. (1988) *Video Feedback Session for Improving Lecturing: Participants' Reactions to this Method of Academic Staff Development*. „Programmed Learning and Technology of Education”, 2.
- Cullen P. (1989) *Trigger Videos in Higher Education*. Referat wygłoszony na konferencji w Uniwersytecie Humboldta w Berlinie.
- Cummings A.L., Murray H.G. (1989) *Ego Development and its Relation to Teacher Education*. „Teaching and Teacher Education”, 1.
- Davis B. (1988) *Image Learning: Higher Education and Interactive Video Disc*. „Teachers College Record”, 3.
- Dąbrowski P.J. (1990) *Praktyczna teoria negocjacji*. Warszawa: Sorborg.
- Debesse M. (1988) *Kluczowy problem współczesnej oświaty*. [w:] M. Debesse, G. Mialaret (red.), *Rozprawy o wychowaniu*. Warszawa: PWN.
- Denek K. (1994) *Wartości i cele edukacji szkolnej*. Poznań-Toruń: Edytor.
- Denscombe M. (1982) *The hidden pedagogy and its implications for teacher training*. „British Journal of Sociology of Education”, 3.
- Dewey J. (1988) *Jak myślimy?* Warszawa: PWN.
- Dobrowolski S. (1979) *Struktury umysłów nauczycieli*. Warszawa: WSiP.

- Doenau S.J. (1988) *Soliciting* [w:] M.J. Dunkin (red.), *The International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education*. Oxford: Pergamon Press.
- Domachowski W. (1984) *Komunikacja niewerbalna*. [w:] W. Domachowski, S. Kowalik, J. Miluska (red.), *Z zagadnień psychologii społecznej*. Warszawa: PWN.
- Domachowski W. (1993) *Psychologia społeczna komunikacji niewerbalnej*. Toruń: Edytor.
- Doroszewicz K., Jędrzejewski S., Reykowski J., Stuczyńska B., Zwoliński M. (1979) *Próba konstrukcji narzędzia pomiaru wrażliwości nauczycieli na problemy wychowawcze*. [w:] S. Krawcewicz (red.), *Z badań nad zawodem nauczyciela*. Warszawa: WSiP.
- Dreyfus S., Dreyfus H. (1986) *Mind over Machine. The Power of Human Intuition and Expertise in the Era of the Computer*. New York: The Free Press, 1986.
- Dudzikowa M. (1985) *O trudnej sztuce tworzenia samego siebie*. Warszawa.
- Durbridge N. (1984) *Developing the Use of Videocassettes in the Open University*. [w:] O. Zuber-Skerrit (red.), *Video in Higher Education*. London: Kogan Page.
- Dwyer C.A., Dwyer F.M. (1985) *The Effect of Visualized Instruction and Evaluation Strategies (Verbal and Visual) in Facilitating Students' Long-Term Retention on Tests Measuring Different Instructional Objectives*. [w:] F.M. Dwyer (red.), *Enhancing Visualized Instruction – Recommendations for Practitioners*. Pennsylvania State College: Learning Services.
- Dwyer F.M. (1972) *A Guide for Improving Visualised Instruction*. State College Pennsylvania: Learning Services.
- Dylak S. (1987) *Skuteczność kształcenia pedagogicznego młodych nauczycieli akademickich*. „Studia – Materiały – Informacje”. Warszawa: Wydawnictwo SGGW-AR.
- Dylak S. (1989) *Zastosowanie nagrań magnetowidowych w realizacji zadaniowej koncepcji kształcenia nauczycieli*. „Neodidagmata”, XIX.
- Dylak S. (1991) *Wideo interaktywne i jego edukacyjne zastosowania*. „Ruch Pedagogiczny”, 5-6.
- Dylak S. (1992) *Nagrania magnetowidowe w kształtowaniu umiejętności pedagogicznych nauczycieli*. [w:] H. Kwiatkowska, A. Kotusiewicz (red.), *Nauczyciele nauczycieli*. Warszawa-Łódź: PWN.
- Eckart J.A., Gibson S.L. (1993) *Using Camcorders to Improve Teaching*. „Clearing House”, 5.
- Elliot J. (1981) *Action Research: A Framework for Self-Evaluation in Schools*. Cambridge: Institute of Education.
- Ely D.P. (1989) *Protocols and Processes for Promoting Interactive Cross-Cultural Media Transfer*. „Educational Media International”, 1.
- Eraut M. (1988) *Inservice Teacher Education*. [w:] M.J. Dunkin (red.), *The International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education*. Oxford: Pergamon Press.
- Falus I. (1980) *The Method of Teacher Training in Hungary*. Referat wygłoszony na konferencji w Helsinkach.
- Falus I. (1986) *A mikrotanítás eleleti es gyakorlati kerdesei*. Budapest: Tankönyvkiado.
- Fauquet M. (1986a) *The Development of Video-training: The ICEM Survey*. „Educational Media International”, 4.
- Fauquet M. (1986b) *The Evolution of Training through Video in French Teacher Training Colleges*. „Educational Media International”, 4.
- Faure E. (1975) *Uczyć się aby być*. Warszawa: Wiedza Powszechna.
- Finnegan K. (1994) *Designing a Multimedia Authoring System: Keeping an Eye on the Bottom Line*. „Tech-Trends”, 6.
- Fish D., Broekman H. (1992) *Nowe podejście w kształceniu nauczycieli*. „Kształcenie Nauczycieli”, 1.
- Flanders N.A. (1988) *Human Interaction Models*. [w:] M.J. Dunkin (red.), *The International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education*. Oxford: Pergamon Press.

- Floden R.E. (1985) *The Role of Rhetoric in Changing Teachers' Beliefs*. „Teaching and Teacher Education”, 1.
- Folkierska A. (1986) *Filozofia w kształceniu nauczycieli*. „Kwartalnik Pedagogiczny”, 4.
- Folkierska A. (1992) *Filozofia w kształceniu nauczycieli*. [w:] J. Rutkowiak (red.), *Pytanie. Dialog. Wychowanie*. Warszawa: PWN.
- Forsythe K. (1987a) *The Secret Garden: Learning as the Perceptions of Newness*. „In Search of Unicorns: Towards an Epistemology of the Imagination”, 2. Victoria: CSR Working Paper, University of Alberta.
- Forsythe K. (1987b) *Cathedrals in the Mind: The Architecture of Metaphor in Understanding Learning*. „In Search of Unicorns: Towards an Epistemology of the Imagination”, 2. Victoria: CSR Working Paper, University of Alberta.
- Forsythe K. (1987c) *Isophor: Poesis of Experience*. „In Search of Unicorns: Towards an Epistemology of the Imagination”, 2. Victoria: CSR Working Paper, University of Alberta.
- Forsythe K., Wedder C. (1988) *A Disposition for Wonder: The Art of Conceptualization in The Architecture of Being Human*. Materiały niepublikowane.
- Foulkes S.H. (1975) *Group-Analytic Psychotherapy. Method and Principles*. London: Gordon and Breach, Science Publishers Ltd.
- Franks I.M., Nagelkerke P., Goodman D. (1989) *Computer Controlled Video: An Inexpensive IBM Based System*. „Computers Education”, 1.
- Frignani P. (1990) *The Use of the Videodisc in Recording and Learning About a Historico-cultural Heritage*. „Educational Media International”, 1.
- Fromm E. (1988) *To Have or to Be*. London: Abacus.
- Fuller F.F., Manning B.A. (1973) *Self-Confrontation Reviewed: A Conceptualization for Video Playback*. „Review of Educational Research”, 4.
- Fuller F.F. (1974) *Achieving Affective Competencies Through the Teacher Concerns-Self Confrontation Model of Personal Teacher Education*. Austin: University of Texas. Materiał prezentowany na konferencji AERA.
- Gagne R.M., Briggs L.J., Wagner W.W. (1992) *Zasady projektowania dydaktycznego*. Warszawa: PWN.
- Gagne R.M., Wager W., Rojas A. (1981) *Planning and Authoring Computer-Assisted Instruction Lessons*. „Educational Technology”, 21.
- Galbreath J. (1994) *Multimedia in Education: Because It's There?* „TechTrends”, 6.
- Gayeski D.M., Williams D.V. (1984) *Interactive Video in Higher Education*. [w:] O. Zuber-Skerritt (red.), *Video in Higher Education*. London: Kogan Page.
- Geerstma R.H. (1969) *Studies in Self-Cognition: An Introduction*. [w:] R.H. Geerstma (red.), *Studies in Self Cognition: Techniques of Videotape Self-Observation in The Behavioral Sciences*. Baltimore: The Williams and Wilkins Company.
- Geerstma R.H., Reivich R.S. (1969) *Auditory and Visual Dimensions of Externally Mediated Self-Observation*. „Journal of Nervous and Mental Disease”, 3.
- George J., Stevenson A. (1991) *Structured Video Recall: A Museum Application*. „British Journal of Educational Technology”, 3.
- Gergen K.J. (1969) *Self Theory and the Process of Self-Observation*. „The Journal of Nervous and Mental Disease”, 4.
- Getzels J.W. (1969) *A social Psychology of Education*. [w:] S. Lindsey, E. Aronson (red.), *The Handbook of Social Psychology*. Austin: Univ. of Texas.
- Gibbons J.F., Kincheloe W.R., Down K.S. (1984) *Tutored Videotape Instruction: A New Use of Electronics Media in Education*. [w:] O. Zuber-Skerritt (red.), *Video in Higher Education*. London: Kogan Page.
- Gilly M. (1987) *Nauczyciel i uczniowie. Role instytucjonalne a reprezentacje*. Warszawa: PWN.

- Giroux H. (1989) *Schooling and the Struggle for Public Life: Critical Pedagogy in the Modern Age*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Glaser R., Cooley W.W. (1973) *Instrumentation for Teaching and Instructional Management*. [w:] R.M.W. Travers (red.), *Second Handbook of Research on Teaching*. Rand McNally College Publishing Co.
- Goforth D. (1992) *Visualization and Computer assisted Learning: The Role of Videodisc*. „British Journal of Educational Technology”, 1.
- Gold L. (1985) *Suggestopedia: Activating the Student's Reserve Capacities*. „Forum. A Journal for the Teacher of English outside the United States”, 3.
- Goodlad J.I. (1990) *Teachers for our Nation's Schools*. San Francisco: Jossey-Bass. Publishers.
- Goodlad J.I. (1993) *Technos Interview*. „Technos”, 3.
- Goodwin D.P., Deering R.J. (1993) *The Interactive Video Approach to Preservice Teacher Training: An Analysis of Students' Perceptions and Attitudes*. „Teacher Education and Practice”, 1.
- Gore J.M. (1987) *Reflecting on Reflective Teaching*. „Journal of Teacher Education”, 2.
- Gore J. M., Zeichner K.M. (1991) *Action Research and Reflective Teaching in Preservice Teacher Education: A Case Study from the United States*. „Teaching and Teacher Education”, 2.
- Gorrell J. (1990) *Outcomes of Using Computer Simulations: Schema Development or Practice Effects?* Referat prezentowany na seminarium Amerykańskiego Stowarzyszenia Badań Edukacyjnych. Boston: AERA.
- Gorrell J., Downing H. (1989) *Effects of Computer-Simulated Behavior Analysis on Pre-Service Teachers' Problem Solving*. „Journal of Educational Computing Research”, 3.
- Gowin D.B. (1981) *Educating*. London: Cornell University Press.
- Góralski A. (1980) *Twórcze rozwiązywanie zadań*. Warszawa: PWN.
- Grant C.A., Sleeter Ch.E. (1985) *Who Determines Teacher Work?* „Teaching and Teacher Education”, 4.
- Greco A.A., McClung Ch. (1979) *Interaction between Attention Directing and Cognitive Style*. „Educational Communication and Technology”, 2.
- Greene J. (1986) *Language understanding – A Cognitive Approach*. Open University Press. Milton Keynes.
- Gregory R.L. (1970) *The intelligent eye*. London: Weidenfeld.
- Gregory R.L. (1971) *Oko i mózg. Psychologia widzenia*. Warszawa: PWN.
- Griffin G.A. (1994) *Teacher Education Curriculum in a Time of School Reform*. [w:] M.J. O'Hair, S.J. Odell (red.), *Partnership in Education*. Fort Worth: Harcourt Brace & Company.
- Guiraud P. (1974) *Semiologia*. Warszawa: Wiedza Powszechna.
- Guiraud P. (1976) *Semantyka*. Warszawa: Wiedza Powszechna.
- Gurycka A. (1987) *Przedmowa do wydania polskiego: M. Gilly Nauczyciel – uczeń. Role instytucjonalne a reprezentacje*. Warszawa: PWN.
- Hannafin M.J., Colamaio M.E. (1987) *The Effects of Variations in Lesson Control and Practice on Learning from Interactive Video*. „Educational Communication and Technology Journal”, 4.
- Hansen E.J. (1989) *Interactive Video for Reflection: Learning Theory and a New Use of the Medium*. „Educational Technology”, July.
- Hart A. (1988) *Educational Media: innovation and evaluation*. „Journal of Educational Television”, 3.
- Hart I. (1984) *Video and the Control of Knowledge*. [w:] O. Zuber-Skerritt (red.), *Video in Higher Education*. London: Kogan Page.
- Hoffman B. (1984) *Individualized Learning with Videocassettes*. [w:] O. Zuber-Skerritt (red.), *Video in Higher Education*. London: Kogan Page.

- Holland J.G., Doran J. (1973) *Instrumentation of Research in Teaching*. [w:] R.M.W. Travers (red.), *Second Handbook of Research on Teaching*. Chicago: Rand McNally College Publishing Co.
- Holly P. (1984) *The institutionalisation of action-research in schools*. „Cambridge Journal of Education”, 2.
- Holzman P.S. (1969) *On Hearing and Seeing Oneself*. [w:] R.H. Geerstma (red.), *Studies in Self Cognition: Techniques of Videotape Self-Observation in The Behavioral Sciences*. Baltimore: The W&W Company.
- Hołówka T. (1986) *Myslenie potoczne*. Warszawa: PIW.
- Hon D. (1983) *The promise of interactive video: an affective search*. „Performance and Instruction Journal”, November.
- Hoover N.L., Carroll R.G. (1987) *Self-assessment of Classroom Instruction: An Effective Approach to Inservice Education*. „Teaching and Teacher Education”, 3.
- Houston W.R. (1988) *Competency-based Teacher Education*. [w:] M.J. Dunkin (red.), *The International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education*. Oxford: Pergamon Press.
- Huber G.L., Mandl H. (1980) *Changing Teachers' Cognitions: A Training For Critical Situations in Classroom*. Referat prezentowany na konferencji APA w Montrealu, wrzesień 1980.
- Huberman A.M. (1975) *La formation et l'evolution de l'enseignant universitaire: pourquoi et comment?* „Revue Françoise de Pédagogie”, 30.
- Hunt D.E. (1976) *Teachers are Psychologists, too: On the Application of Psychology to Education*. „Canadian Psychological Review”, 17.
- Hutton D.W. (1984) *Video Technology in Higher Education: State of the Art?* [w:] O. Zuber-Skerritt (red.), *Video in Higher Education*. London: Kogan Page.
- Hessen S. (1935) *Podstawy pedagogiki*. Warszawa.
- Ibsen E.B. (1990) *The Double Role of Fiction in Foreign-Language Learning: Towards a Creative Methodology*. „Forum. A Journal for the Teacher of English Outside the United States”, 3.
- Jagodzińska M. (1988) *Pamięć obrazów*. „Psychologia Wychowawcza”, 2.
- Jagodzińska M. (1991) *Obraz w procesach poznania i uczenia się*. Warszawa: WSiP.
- Jakóbcowski J. (1970) *Programowanie czynności pedagogicznych u kandydatów na nauczycieli*. Bydgoszcz: Wydawnictwo WSP.
- Janowski A. (1980) *Psychologia społeczna a zagadnienia wychowania*. Warszawa-Wrocław: Ossolineum.
- Janowski A. (1989) *Uczeń w teatrze życia szkolnego*. Warszawa: PWN.
- Januskiewicz F. (red.), (1970) *Telewizja dydaktyczna*. Warszawa: PWN.
- Jarymowicz M. (1984) *Spostrzeganie własnej indywidualności. Percepcja i atrakcyjność własnej osoby od innych ludzi*. Wrocław: Ossolineum.
- Jarymowicz M. (1985) *Spostrzeganie samego siebie: porównywanie „Ja – inni”*. [w:] M. Lewicka (red.), *Psychologia spostrzegania społecznego*. Warszawa: Książka i Wiedza.
- Jerzak J. (1988) *Kształcenie psychologiczne nauczycieli*. Warszawa: WSiP.
- Jones J. (1984) *Varsity: The Good Life? Reflections on the Design, Production and Use of a Video Series on Student Study Skills*. [w:] O. Zuber-Skerritt (red.), *Video in Higher Education*. London: Kogan Page.
- Johanowicz J. (1985) *Styl poznawczy nauczyciela a preferowany styl kierowania pracą uczniów*. Praca magisterska napisana pod kierunkiem Stanisława Dylaka w ZTK UAM, Poznań.
- Jost K.L. (1990) *Computer-Based Interactive Video: The Potential for Effective Instructional Environments*. „Instructional Developments”, 3.
- Kagan N. (1984) *Influencing Human Interaction: Interpersonal Process Recall (IPR) Stimulated by Videotape*. [w:] O. Zuber-Skerritt (red.), *Video in Higher Education*. London: Kogan Page.

- Kalina W. (1974) *Sprawność zawodowa nauczyciela i model nauczyciela w nowym systemie oświaty*. [w:] *Symposium pedeuologiczne*. Warszawa: WSiP.
- Karbowiak A. (1923) *Dzieje wychowania i szkół w Polsce*. T. III. Lwów-Wrocław-Kraków: Ossolineum.
- Katz L.G., Cain J. (1988) *Teacher Education for Early Childhood Education*. [w:] M.J. Dunkin (red.), *The International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education*. Oxford: Pergamon Press.
- Katz D., Kahn R.L. (1979) *Spółeczna psychologia organizacji*. Warszawa: PWN.
- Kąkolewicz M. (1991) *Możliwości, relacje i modele zestawów interakcyjnych*. [w:] W. Strykowski (red.), *Wideo interaktywne w kształceniu multimedialnym*. Poznań: Wyd. Zakładu Technologii Kształcenia IP UAM.
- Kemmls S. (1984) *The Use of Video Developing Symmetrical Communication*. [w:] O. Zuber-Skerritt (red.), *Video in Higher Education*. London: Kogan Page.
- Kincheloe J.L., Steinberg Sh.R. (1993) *A Tentative Description of Post-formal Thinking: The Critical Confrontation with Cognitive Theory*. „Harvard Educational Review”, 3.
- Klinzing H.G., Zifreund W. (1986) *Evolution of Teacher Training Methods Using Video in German-Speaking Countries*. „Educational Media Interantional”, 4.
- Kłysz E. (1985) *Etapy kształtowania się potocznej wiedzy pedagogicznej u uczniów szkoły ogólnokształcącej*. Poznań: Instytut Pedagogiki UAM. Praca magisterska napisana w Zakł. Technologii Kształcenia IP UAM.
- Kmita J. (1971) *Z metodologicznych problemów interpretacji humanistycznej*. Warszawa: PWN.
- Kobayashi H. (1988) *New Dimension in Video Workshop: transiution from „teaching by video” to „self-learning by video”*. Tokyo: Tokiva University.
- Konarzewski K. (1982) *Podstawy teorii oddziaływań wychowawczych*. Warszawa: PWN.
- Konarzewski K. (1990) *O roli i osobowości zawodowej nauczyciela albo jak uprawiać pedeutologię*. „Kwartalnik Pedagogiczny”, 1.
- Konarzewski K. (1991) *Problemy i schematy. Pierwszy rok nauki szkolnej dziecka*. Poznań: Akademos.
- Koniak-Griffin D., Ludington-Hoe S.M. (1988) *Conceptual Teaching Through Multimedial Self-instruction: a study with professional nursing students*. „Journal of Educational Television”, 2.
- Korus K. (1980) *Nauka i nauczanie u starożytnych Greków*. Kraków: PAN.
- Kotusiewicz A.A. (1989) *Kształcenie nauczycieli a problem współczesnej edukacji*. Warszawa: PWN.
- Kotusiewicz A.A., Kwiatkowska H. (1992) *Koncepcja reorientacji w pedagogicznym kształceniu nauczycieli*. [w:] H. Kwiatkowska, A.A. Kotusiewicz (red.), *Nauczyciele nauczycieli*. Warszawa-Łódź: PWN.
- Kourilsky M., Wittrock M.C. (1987) *Verbal and Graphical Strategies in the Teaching of Economics*. „Teaching and Teacher Education”, 1.
- Kowalski S. (1974) *Socjologia wychowania w zarysie*. Warszawa: PWN.
- Kozielecki J. (1975) *Czynność myślenia*. [w:] T. Tomaszewski (red.), *Psychologia*. Warszawa: PWN.
- Kozielecki J. (1980) *Koncepcje psychologiczne człowieka*. Warszawa: PIW.
- Kozielecki J. (1981) *Psychologiczna teoria samowiedzy*. Warszawa: PWN.
- Kozielecki J. (1984) *Transgresja a kształcenie człowieka*. „Kwartalnik Pedagogiczny”, 3.
- Kozielecki J. (1991) *Z Bogiem albo bez Boga. Psychologia religii: nowe spojrzenie*. Warszawa: PWN.
- Kozłowski J. (1978) *Próba analizy czynności nauczyciela*. [w:] S. Wołoszyn (red.), *Nauczyciel, tradycje, współczesność, przyszłość*. „Studia Pedagogiczne”, XXXIX.
- Krasnodębski Z. (1986) *Rozumienie ludzkiego zachowania*. Warszawa: PIW.
- Kruszewski K. (1985) *Rec.: N. Bennet (1976): Teaching styles and pupil progress. London; Open Books*. „Kwartalnik Pedagogiczny”, 3-4.

- Kruszewski K. (1976) *Wpływ lekcji na zasób umysłowy uczniów*. „Kwartalnik Pedagogiczny”, 1.
- Kruszewski K. (1987) *Zmiana i wiadomość. Perspektywa dydaktyki ogólnej*. Warszawa: PWN.
- Kruszewski K. (1988) *Kształcenie w szkole wyższej*. Warszawa: PWN.
- Kruszewski K. (1990) *Szkoła amerykańska wobec wyzwań współczesności*. „Kwartalnik Pedagogiczny”, 2.
- Kulik J.A. (1988) *Keller Plan: A Personalized System of Instruction*. [w:] M.J. Dunkin (red.), *The International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education*. Oxford: Pergamon Press.
- Kulik J.A., Kulik Chen-Lin C., Cohen P.A. (1980) *Effectiveness of Computer-based College Teaching: A Meta-analysis of Findings*. „Review of Educational Research”, 4.
- Kurcz I. (1987) *Język a reprezentacja świata w umyśle*. Warszawa: PWN.
- Kurdybacha Ł. (1949) *Dzieje oświaty kościelnej do końca XVIII w.* Warszawa.
- Kurdybacha Ł. (1968) *Historia wychowania*, t. II. Warszawa: PWN.
- Kumor A. (1986) *Radio. Telewizja. Edukacja*. Warszawa: COMUK.
- Kupisiewicz Cz. (1978) *Przemiany edukacyjne w świecie*. Warszawa: WSiP.
- Kupisiewicz Cz. (1985) *Paradygmaty i wizje reform oświatowych*. Warszawa: PWN.
- Kupisiewicz Cz. (1988) *Szkoła w świadomości uczniów i nauczycieli*. „Kwartalnik Pedagogiczny”, 1.
- Kwiatkowska H. (1988) *Współczesne orientacje w kształceniu nauczycieli*. Warszawa: PWN.
- Kwiatkowska H. (1991) *Edukacja nauczycielska w optyce pytań o współczesność i przyszłość*. [w:] H. Kwiatkowska (red.), *Edukacja nauczycielska wobec zmiany społecznej*. Warszawa: PTP.
- Kwiatkowska-Kowal B. (1989) *Kwalifikacje dydaktyczne nauczycieli*. [w:] T. Wiloch (red.), *Warunki pracy nauczycieli*. „Studia Pedagogiczne”. Wrocław: Ossolineum.
- Kwieciński Z. (1987) *Szkoła jako wéwiczanie w kulturę pozornego wysiłku*. „Kwartalnik Pedagogiczny”, 3.
- Kwieciński Z. (1991a) *Tekstualizacja nieobecności*. [w:] Z. Kwieciński (red.), *Nieobecne dyskursy*. Toruń: UMK.
- Kwieciński Z. (1991b) *Konteksty pytań o zmiany w kształceniu nauczycieli*. [w:] H. Kwiatkowska (red.), *Edukacja nauczycielska wobec zmiany społecznej*. Warszawa: PTP.
- Kwieciński Z. (1994) *Edukacyjne meandry przejścia ku mirażom demokracji*. „Socjologia Wychowania”, 12.
- Lasley, T.J., Payne, M.A. (1991) *Curriculum Models in Teacher Education: The Liberal Art and Professional Studies*. „Teaching and Teacher Education”, 2.
- Laucken U. (1974) *Naive Verhaltenstheorie*. Stuttgart: Klett.
- Laurillard D.M. (1982) *The Potential of Interactive Video*. „Journal of Educational Television”, 3.
- Lawes J.S. (1987) *Student Teachers' Awerness of Pupils Non-verbal Responses*. „Journal of Education for Teaching”, 3.
- Lawrence E. (1972) *The Origins and Growth of Modern Education*. Harmondsworth: Penguin Books.
- Leat D. (1993) *A Conceptual Model of Competence*. „British Journal of In-Service Education”, 2.
- Lefranc R. (1978) *The Obstacles to Effective School Television*. „Educational Media International”, 2.
- Legowicz J. (1975) *O nauczycielu. Filozofia nauczania i wychowania*. Warszawa: PWN.
- Leja L. (1972) *Model nauczyciela akademickiego w opinii studentów*. „Neodidagmata”, 4.
- Leja L. (1978) *Techniczne środki dydaktyczne*. Warszawa: PWN.
- Leon A. (1988) *Wkład nauk o wychowaniu do kształcenia nauczycieli*. [w:] M. Debesse, G. Mialaret (red.), *Rozprawy o wychowaniu*. Warszawa: PWN.

- Lele J. (1993) *Body Language*. Manchester: RIB
- Levie W.H., Dickie K.E. (1973) *The Analysis and Application of Media*. [w:] R.M.W. Travers (red.), *Second Handbook of Research on Teaching*. Chicago: Rand McNally College Publishing Co.
- Levis D.S. (1988) *Microteaching: Feedback*. [w:] M.J. Dunkin (red.), *The International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education*. Oxford: Pergamon Press.
- Lewicki A. (1968) *Informacja i percepcja w procesie uczenia się pojęć*. „Studia Psychologiczne”, t. IX.
- Lewowicki T. (1975) *Psychologiczne różnice indywidualne a osiągnięcia uczniów*. Warszawa: WSiP.
- Lewowicki T. (1977) *Indywidualizacja kształcenia. Dydaktyka różnicowa*. Warszawa: PWN.
- Lin C.A., Creswell K.W. (1989) *Effects of Televised Lecture Presentation Styles on Student Learning*. „Journal of Educational Television”, 1.
- Lindsay P.H., Norman D.A. (1984) *Procesy przetwarzania informacji u człowieka*. Warszawa: PWN.
- Livingstone C., Borko H. (1989) *Expert Novice Differences in Teaching: A Cognitive Analysis and Implications for Teacher Education*. „Journal of Teacher Education”, 4.
- Love J., Minnis D.L. (1977) *Improving College Teaching Through Videotape Feedback*. „California Journal of Teacher Education”, 1.
- Maciaszek M. (1963) *Kształcenie umiejętności dydaktycznych nauczycieli*. Warszawa: PWN.
- MacLeod G.R. (1988) *Microteaching: Modelling*. [w:] M.J. Dunkin (red.), *The International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education*. Oxford: Pergamon Press.
- MacLure M. (1993) *Arguing for yourself: Identity as an organizing principle in teachers' jobs and lives*. „British Educational Research Journal”, 4.
- Main A. (1984) *The Use of Videotape in the Improvement of Student Study Methods*. [w:] O. Zuber-Skerritt (red.), *Video in Higher Education*. London: Kogan Page.
- Makles B. (1982) *O swoistości działania nauczycielskiego*. „Nauczyciel i Wychowanie”, 6.
- Malewski A. (1975) *O nowy kształt nauk społecznych*. Warszawa: PWN.
- Mandler J.M., Ritchey G.H. (1977) *Long Term Memory for Pictures*. „Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory”, 4.
- Manning B.H., Payne B.D. (1989) *A Cognitive Self-Direction Model for Teacher Education*. „Journal of Teacher Education”, 3.
- Marcus E.H. (1984) *The logic of illogic: right brain approaches to communication and grows*. Los Angeles: Eric Marcus.
- Marland P. (1984) *Stimulated Recall from Video: Its Use in Research on the Thought Processes of Classroom Participants*. [w:] O. Zuber-Skerritt (red.), *Video in Higher Education*. London: Kogan Page.
- Marland P., Osborne B. (1990) *Classroom Theory, Thinking, and Action*. „Teaching and Teacher Education”, 1.
- Marody M. (1987) *Technologie intelektu*. Warszawa: PWN.
- Marso R.N., Pigge F.L. (1989) *The Influence of Preservice Training and Teaching Experience upon Attitude and Concerns About Teaching*. „Teaching and Teacher Education”, 1.
- Maruszewski T., Strykowski W. (1984) *Psychologiczne podstawy kształcenia multimedialnego*. [w:] W. Strykowski, *Audiowizualne materiały dydaktyczne*. Warszawa: PWN.
- Maruszewski T. (1985) *Procesy poznawcze*. Materiały niepublikowane.
- Maruszewski T. (1986) *Wiedza potoczna jako reprezentacja rzeczywistości*. „Poznańskie Studia z Filozofii Nauki”. Warszawa-Poznań: PWN.
- Maruszewski T. (1989) *Procesy poznawcze*. Wykład kursowy dla studentów psychologii. Poznań: UAM.

- Matczak A. (1982) *Style poznawcze. Rola indywidualnych preferencji*. Warszawa: PWN.
- Materska M. (1978) *Produktywne i reproduktywne wykorzystanie wiadomości w różnych fazach uczenia się*. Wrocław: Ossolineum.
- Mądrzycki T. (1986) *Deformacje w spostrzeganiu ludzi*. Warszawa: PWN.
- McAleese R. (1984) *Video Self-Confrontation as Microteaching in Staff Development and Teacher Training* [w:] O. Zuber-Skerritt (red.), *Video in Higher Education*. London: Kogan Page.
- McGlade K.J., Mills K.A. (1989) *Tape-based IV in a Department of General Practice*. „Computers Education”, 3.
- McGlade K.J., Mills K.A., Irwin W.G. (1988) *Interactive Video: Producing the Goods*. „Medical Teacher”, 3.
- McLaren P. (1989) *Life in Schools. A Introduction to Critical Pedagogy in the Foundations of Education*. New York-London: Longman.
- McLaren P., Hammer Rh. (1992) *Media Knowledges, Warrior Ciżinezy, and Postmodern Literacies*. „Journal of Urban and Cultural Studies”, 2.
- McNeil J.D., Popham W.J. (1973) *The Assessment of Teacher Competence*. [w:] R.M.W. Travers (red.), *Second Handbook of Research on Teaching*. Chicago: Rand McNally College Publishing Co.
- McNiff J. (1993) *Teaching as learning. A action research approach*. London: Reutledge.
- Meadows J. (1992) *International Collaborations in Teacher Education: A Constructivist Approach to Using Electronic Mail for Communication in Partnership with Schools*. „Journal of Information Technology for Teacher Education”, 1.
- Mercer J., Pringle J.H., Rae M.J.L., Harkin P.J.R., Lauder I. (1989) *The Laser Videodisc for Interactive CAL in Pathology*. „Computers Education”, 3.
- Merseth K.K., Lacey C.A. (1993) *Weaving Stronger Fabric: The Pedagogical Promise of Hypermedia and Case Method in Teacher Education*. „Teaching and Teacher Education”, 3.
- Mialaret G. (1988a) *Zasady i etapy kształcenia nauczycieli*. [w:] *Rozprawy o wychowaniu*. T.2. Warszawa: PWN.
- Mialaret G. (1988b) *Metody i techniki kształcenia nauczycieli*. [w:] M. Debesse, G. Mialaret (red.), *Rozprawy o wychowaniu*. Warszawa: PWN.
- Midoro V., Chocariello A., Olimpo G., Persico D., Sarti L., Tavella M. (1988) *Interactive Video and Artificial Intelligence: A Convenient Marriage*. „PLET. Programmed Learning and Educational Technology”, 4.
- Mieszalski S. (1989) *O rozwiązaniu dydaktyczno-wychowawczym lekcji w szkole podstawowej*. „Kwartalnik Pedagogiczny”, 1.
- Mikułowski-Pomorski J. (1987) *Sytuacja globalna komunikowania wobec procesów prywatyzacji odbioru. Przypadek wideo*. „Przekazy i Opinie”, 3.
- Mitchell J., Marland P. (1989) *Research on Teacher Thinking: The Next Phase*. „Teaching and Teacher Education”, 2.
- Mlicki P. (1989) Rec.: *Harvard Educational Review*, 56. [w:] „Kwartalnik Pedagogiczny”, 1.
- Mońka-Stanikowa A. (1978) *Współczesne tendencje w kształceniu nauczycieli w krajach zachodnich*. [w:] S. Wołoszyn (red.), *Nauczyciel, tradycje, współczesność, przyszłość*. „Studia Pedagogiczne”, XXXIX. Wrocław: Ossolineum.
- Mońka-Stanikowa A. (1987) *Z problemów kształcenia nauczycieli w krajach zachodnich*. „Kwartalnik Pedagogiczny”, 1.
- Moore D.M., Dwyer F.M. (1994) *Effect of Color Coding and Text Type (Visual/Verbal) on Students Identified as Possesing Different Field Dependence Levels*. Referat wygłoszony na konferencji AECT w Nashville.
- Morine-Dershimer G. (1991) *Learning to Think Like a Teacher*. „Teaching and Teacher Education”, 2.
- Morrison A., McIntyre D. (1975) *Teachers and Teaching*. Harmondsworth: Penguin Books.

- Morse K.R., Kysilka M.L., Davis O.L. jr., (1970) *Effects of Different Types of Supervisory Feedback on Teacher Candidates' Development of Refocusing Behaviors*. „Research Report” Series Number 48. Austin: The University of Texas.
- Mostowicz A. (1988) *Żółta gwiazda i czerwony krzyż*. Warszawa: PIW.
- Muszyński H. (1976a) *Sylwetka nowoczesnego nauczyciela wychowawcy*. „Nauczyciel i Wychowanie”, 4.
- Muszyński H. (1976b) *Zarys teorii wychowania*. Warszawa: PWN.
- Muszyński H. (1983) *Szkoła wychowująca – możliwości, nadzieje i zagrożenia*. „Kwartalnik Pedagogiczny”, 2.
- Muszyński H. (1986) *Akademickie kształcenie nauczycieli – rzeczywistość i perspektywy*. „Edukacja”, 4.
- Najder K. (1992) *Wprowadzenie do teorii pamięci*. [w:] M. Materska, T. Tyszka (red.), *Psychologia i poznanie*, Warszawa: PWN.
- National Commision for Excellence in Teacher Education: *A Call for Change in Teacher Education*. Wstęp: C.P. Margrath, Washington: AACTE.
- Neisser U. (1967) *Cognitive Psychology*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Nelson D.L., Brooks D.H., Borden R.C. (1973) *Sequential Memory for Pictures and the Role of the Verbal System*. „Journal of Experimental Psychology”, 2.
- Newby T.J., Cook J.A., Merrill P.F. (1988) *Visual Meditational Instruction: Reducing Interference Within Visual and Aural Multiple-Discrimination Tasks*. „Journal of Educational Psychology”, 1.
- Newlove B.W., Fuller F.F. (1971) *The 15-Minute Hour: A Brief Teaching Experience*. „The Journal of Teacher Education”, 3.
- Norberg K. (1978) *Perception Theory: Does It Make Any Difference?* „Educational Communication and Technology”, 1.
- Nosal Cz.S. (1979) *Mechanizmy funkcjonowania intelektu: zdolności, style poznawcze, przetwarzanie informacji*. Wrocław: Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej.
- Nosal Cz.S. (1987) *Galaktyki naszego mózgu*. „Problemy”, 3.
- Nosal Cz.S. (1989) *Indywidualne style poznawcze i typy umysłu a strategie kształcenia*. „Oświata i Wychowanie”, 4.
- Nosal Cz.S. (1990) *Psychologiczne modele umysłu*. Warszawa: PWN.
- Nowak A. (1986) *Wyobrażeniowe przetwarzanie informacji. Przegląd badań i teorii*. „Przegląd Psychologiczny”, 3.
- Nowak A. (1992) *Przestrzenne mechanizmy przetwarzania informacji*. [w:] M. Materska, T. Tyszka (red.), *Psychologia i poznanie*. Warszawa: PWN.
- Nowacki T. (1986) *Edukacja globalna*. „Kwartalnik Pedagogiczny”, 4.
- Nugent G.C., Tipton T.J., Brooks D.W. (1980) *Task, Learner, and Presentation Interactions in Television Production*. „Educational Communication and Technology”, 1.
- Obuchowski K. (1985) *Adaptacja twórcza*. Warszawa: Książka i Wiedza.
- Obuchowski K. (1993) *Człowiek intencjonalny*. Warszawa: PWN.
- Okoń W. (1959) *Problemy osobowości nauczyciela*. [w:] W. Okoń (red.), *Osobowość nauczyciela*. Warszawa: PZWS.
- Okoń W. (1979) *Szkoła współczesna. Przemiany i tendencje rozwojowe*. Warszawa: Książka i Wiedza.
- Okoń W. (1987) *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej*. Warszawa: PWN.
- Okoń W. (1988a) *Funkcje szkoły i ich przemiany*. „Kwartalnik Pedagogiczny”, 1.
- Okoń W. (1988b) *Kształcenie nauczycieli w Polsce – stan i kierunki przebudowy*. Warszawa: PWN.

- Olszański J. (1974) *Wiedźowórczy aspekt pracy nauczyciela*. „Ruch Pedagogiczny”, 1.
- Ora Kwo (1994) *Learning to Teach: Some Theoretical Propositions*. [w:] J. Carlgren, G. Handal, S. Vaage (red.), *Teachers' Minds and Actions*. London: The Falmer Press.
- O'Sullivan M., Stroot S., Tannehil D., Chou Ch. (1989) *Interactive Video Technology in Teacher Education*. „Journal of Teacher Education”, July-August.
- Paine, N. (1990) *Multimedia Packages in Vocational Training*. „Educational Media International”, 1.
- Paivio A. (1971) *Imagery and Verbal Processes*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Paivio A. (1977) *Images, propositions and knowledge*. [w:] J.M. Nicolas (red.), *Images, Perception, and Knowledge*. Dordrecht: Reidel Publishing Company.
- Palka S. (1989) *Teoria pedagogiczna a praktyczne doświadczenia nauczycieli*. Warszawa: WSiP.
- Pankratius W.J. (1993) *A Preservice Teacher Constructs a Position on Teaching Creationism and Evolution*. Materiały niepublikowane.
- Pankratius W.J. (1994) *The Use of the Myers-Briggs Type Indicator to Introduce Preservice Teachers to Teaching and Learning Styles in a Unique, and Personal Innovative Way*. W druku.
- Paredes A., Gottheil E., Tausig T.N., Cornelison F.S. (1969) *Behavioral Changes as A Function of Repeated Self-Observation*. [w:] R.H. Geerstma (red.), *Studies in Self Cognition: Techniques of Videotape Self-Observation in The Behavioral Sciences*. Baltimore: The Williams and Wilkins Company.
- Park J., Hannafin M.J. (1993) *Empirically-Based Guidelines for the Design of Interactive Multimedia*. „Educational Technology Research and Development”, 3.
- Peck R.F., Tucker J.A. (1973) *Research on Teacher Education*. [w:] R.M.W. Travers (red.), *Second Handbook of Research on Teaching*. Chicago: Rand McNally College Publishing Co.
- Perlberg A. (1984) *When Professors Confront Themselves: The Use of Video Self-Confrontation in Improving Teaching in Higher Education*. [w:] O. Zuber-Skerritt (red.), *Video in Higher Education*. London: Kogan Page.
- Perlberg A. (1988) *Microteaching: Conceptual and Theoretical Bases*. [w:] M.J. Dunkin (red.), *International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education*. Oxford: Pergamon Press.
- Peterson P.L., Comeaux M.A. (1987) *Teachers' Schemata for Classroom Events: The Mental Scaffolding of Teachers' Thinking During Classroom Instruction*. „Teaching and Teacher Education”, 4.
- Piaget J. (1977) *Psychologia i epistemologia*. Warszawa: PWN.
- Pietrasiniński Z. (1975) *Wstęp do czynnościowej teorii kształcenia umysłu*. [w:] I. Kurcz, J. Reykowski (red.), *Studia nad teorią czynności ludzkich*. Warszawa: PWN.
- Pietrasiniński Z. (1990) *Rozwój człowieka dorosłego*. Warszawa: Wiedza Powszechna.
- Piotrowska A. (1984) *Aktywność poznawcza podmiotu, stopień opanowania materiału i jego organizacja a poziom funkcjonowania przyswojonej wiedzy*. „Psychologia Wychowawcza”, 2.
- Pjengaard P. (1992) *Experiments in Telecommunication (Two-way Sound and Visual Communication) as a Teaching Method in Teacher Training*. „Research in Education”, 48.
- Plowman L. (1988) *Active Learning and Interactive Video: A Contradiction in Terms?* „PLET. Programmed Learning and Educational Technology”, 4.
- Poor F. (1988) *Doskonalenie zdolności pedagogicznych przy pomocy zastosowania techniki wideo*. Materiały z konferencji w Wyższej Szkole Pedagogicznej w Krakowie.
- Poplucz J. (1978) *Organizacja czynności nauczycielskich*. Warszawa: WSiP.
- Powell R.R. (1992) *The Influence of Prior Experience on Pedagogical Constructs of Traditional and Nontraditional Preservice Teachers*. „Teaching and Teacher Education”, 3.

- Power E.J. (1982) *Philosophy of Education. Studies in Philosophies, Schooling and Educational Policies*. New Jersey: Prentice Hall.
- Push W., Slee E. (1990) *Structural Communication: A Forgotten Application of Cognitive Theory of Instruction*. „Instructional Developments”, 2.
- Rapczyńska R. (1988) *Świadomość wyboru przez nauczycieli stylu kierowania pracą uczniów na lekcji*. Praca magisterska napisana pod kierunkiem S. Dylaka w Zakładzie Technologii Kształcenia UAM, Poznań.
- Renault J.J. (1986) *Teacher Training Through Video in France in 1986*. „Educational Media International”, 4.
- Reyes D.J. (1987) *Cognitive Development of Teacher Candidates: An Analysis*. „Journal of Teacher Education”, 2.
- Richaudeau F. (1988) *Written Instruction*. [w:] M.J. Dunkin (red.), *The International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education*. Oxford: Pergamon Press.
- Romiszowski, A.J. (1986) *Developing Auto-Instructional Materials*. London: Kogan Page.
- Romiszowski A.J. (1988) *The Selection and Use of Instructional Media*. London: Kogan Page.
- Romiszowski A.J. (1990) *Computer Mediated Communication and Hypertext: The Instructional Use of Two Converging Technologies*. „Interactive Learning International”, 1.
- Romiszowski A.J. (1990) *Structural Communication: Overview*. „Instructional Developments”, 2.
- Romiszowski A.J., Chang E. (1991) *Hypertext's Contribution to Computer-Mediated-Communication: In Search of An Instructional Model*. Syracuse University. Materiały niepublikowane.
- Roth R.A. (1989) *Preparing the Reflective Practitioner: Transforming Apprentice through the Dialectic*. „Journal of Teacher Education”, 2.
- Rowe K.J., Sykes J. (1989) *The Impact of Professional Development on Teachers' Self Perception*. „Teaching and Teacher Education”, 2.
- Rutkowiak J. (1986) *Metodologiczna sytuacja pedagogiki a modele kształcenia nauczycieli – pragmatyczna koncepcja kształcenia nauczycieli jako „model krótkiego dystansu”*. „Ruch Pedagogiczny”, 6.
- Rutkowiak J. (1992a) *Czy jest możliwe kształcenie nauczycieli do dialogu przez dialog?* [w:] J. Rutkowiak (red.), *Pytanie. Dialog. Wychowanie*. Warszawa: PWN
- Rutkowiak J. (1992b) *Związek teorii z praktyką pedagogiczną a praca i kształcenie nauczycieli*. [w:] J. Rutkowiak (red.), *Pytanie. Dialog. Wychowanie*. Warszawa: PWN
- Sales G.C. (1989) *Wideo dyski: Nowoczesna pomoc dydaktyczna*. „Kwartalnik Pedagogiczny”, 4.
- Salomon G. (1972) *Can We Affect Cognitive Skills Through Visual Media? An Hypothesis and Initial Findings*. „AV Communication Review”, 4.
- Salomon G. (1984) *Television is „Easy” and Print is „Tough”: The Differential Investment of Mental Effort in Learning as a Function of Perceptions and Attributions*. „Journal of Educational Psychology”, 74.
- Salomon G., Gardner H. (1986) *The Computer as Educator: Lessons from Television Research*. „Educational Researcher”, 1.
- Salomon G., McDonald F.J. (1970) *Pretest and Posttest Reactions to Self-viewing One's Teaching Performance on Video Tape*. „Journal of Educational Psychology”, 4.
- Sandefur J.T., Pankratz R., Couch J. (1967) *Observation and Demonstration in Teacher Education by Closed-Circuit Television and Video-Taped Recordings*. Emporia: Kansas State Teachers College.
- Sawicki M. (1979) *Metodologiczne podstawy opracowywania modeli nauczycieli przedmiotów matematyczno-przyrodniczych*. [w:] S. Krawcewicz (red.), *Z badań nad zawodem nauczyciela*. Warszawa.
- Schoenebeck H. (1991) *Anypedagogika w dialogu*. Toruń: Wyd. UMK.
- Schön D. (1983) *The Reflective Practitioner. How Professionals Think in Action*. Basic Books.

- Schön D. (1989) *Professional Knowledge and Reflective Practice*. [w:] T. Sergiovanni, J.H. Moore (red.), *Schooling for Tomorrow*. Boston: Allyn and Bacon.
- Schön D. (1990) *Educating the Reflective Practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Schulz R. (1980) *Procesy zmian i odnowy w oświacie*. Warszawa: PWN.
- Schutz A. (1984) *Potoczna i naukowa interpretacja ludzkiego działania*. [w:] E. Mokrzycki (red.), *Kryzys i schizma. Antyscjencyistyczne tendencje w socjologii współczesnej*. Warszawa: PIW.
- Schutz A. (1971) *The Stranger: An Essay in Social Psychology*. [w:] *School and Society: A Sociological Reader*. Rotledge and Kegan Paul.
- Seel N.M. (1989) *Przekazywanie wiedzy przez media i tworzenie mentalnych modeli*. „Kwartalnik Pedagogiczny”, 2.
- Seligman J., Wingert P. (1987) *Memorizing vs Thinking*. „Newsweek”, 12.
- Seul S. (1992) *Wpływ oczekiwań nauczyciela na osiągnięcia i zachowania uczniów*. „Neodidagmata”, XX.
- Shepard R.N. (1967) *Recognition Memory for Words, Sentences, and Pictures*. „Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior”, 6.
- Shulman J.H. (1987) *From Veteran Parent to Novice Teacher: A Case Study of a Student Teacher*. „Teaching and Teacher Education”, 1.
- Shulman J.H., Colbert J.A. (1988) *The Intern Teacher Casebook*. Washington: AACTE.
- Siemak-Tyliakowska A. (1976) *Microteaching*. „Kwartalnik Pedagogiczny”, 4.
- Siemieniecki B. (1987) *Efektywność pedagogiczna telewizyjnego wykładu interdyscyplinarnego w zależności od spójności struktury treści*. „Kwartalnik Pedagogiczny”, 4.
- Skarżyńska K. (1981) *Spostrzeganie ludzi*. Warszawa: PWN.
- Skorny Z. (1989) *Mechanizmy regulacyjne ludzkiego działania*. Warszawa: PWN.
- Skrzydlewski W. (1990) *Technologia kształcenia – przetwarzanie informacji – komunikowanie*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Skrzypczak J. (1979) *Techniczne środki dydaktyczne jako komunikaty audiowizualne*. „Neodidagmata”, XII.
- Skrzypczak J. (1991) *Modelowanie pedagogiczne programów interaktywnych*. [w:] W. Strykowski (red.), *Wideo interaktywne w kształceniu multimedialnym*. Poznań: Wyd. Zakł. Technologii Kształcenia IP UAM.
- Skrzypczak J. (1985) *Film dydaktyczny w szkole wyższej*. Warszawa: PWN.
- Skrzypczak J., Strykowski W. (1992) *Media w kształceniu i wychowaniu*. „Człowiek i Społeczeństwo”, 8.
- Stomkiewicz S. (1981) *Badanie zadań i czynności zawodowych nauczycieli jako podstawa do modernizacji ich kształcenia i doskonalenia*. „Ruch Pedagogiczny”, 4.
- Smith D. (1988) *Institutional Contexts for Interactive Learning Media*. „OLET. Programmed Learning and Educational Technology”, 4.
- Smith H.A. (1988) *Nonverbal Communication*. [w:] J.M. Dunkin (red.), *The International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education*. Oxford: Pergamon Press.
- Smith P. (1992) *Spatial Ability and its Role in United Kingdom Education*. „The Vocational Aspect of Education”, 1.
- Snow R.E. (1988) *Aptitude-Treatment Interactions Models*. [w:] M.J. Dunkin (red.), *The International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education*. Oxford: Pergamon Press.
- Spitzer D., Bauwens J., Quast S. (1989) *Extending Education Using Video: Lessons Learned*. „Educational Technology”, May.
- Stammers R.B. (1985) *The Effects of Self-Monitoring in Training Situations*. „Programmed Learning and Educational Technology”, 2.

- Stemplewska K. (1985) *Struktura reprezentacji wiedzy a jej źródło: doświadczenie lub przekaz społeczny*. [w:] A. Gurycka (red.), *Podmiotowość w wychowawczych doświadczeniach dzieci i młodzieży*. Warszawa: Wyd. UW.
- Stewart D. (1989) *The ERIC Database on the Use of Technology in Teacher Education*. „Journal of Teacher Education”, 4.
- Stones E. (1988) *Student (Practice) Teaching* [w:] M.J. Dunkin (red.), *The International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education*. Oxford: Pergamon Press.
- Stotz G. (1985) *On the Relationship between Media Didactics and Media Education*. „Journal of Educational Television”, 1.
- Strang H.R., Badt K.S., Kauffman J.M. (1987) *Microcomputer-based Simulation for Training Fundamental Teaching Skills*. „Journal of Teacher Education”, 1.
- Strang H.R., Landrum M.S., Lynch K.A. (1989) *Talking with the Computer: A Simulation for Training Basic Teaching Skills*. „Teaching and Teacher Education”, 2.
- Strang H.R. (1990) *A Self-administered Simulation for Training Basic Classroom Skills*. Final Report Commonwealth Center migrant. University of Virginia.
- Strang H.R., Landrum M.S., Ulmer C. (1991) *A Self-administered Simulation for Training Basic Classroom Skills*. University of Virginia. W druku.
- Strang H.R. (1993) *Teaching Worlds. Simulated Classroom Challenges*. Boston: Allyn and Bacon.
- Strang H.R., Moore S.D. (1994) *Exploring Teaching Techniques via a Microcomputer Simulation*. „Journal of Information Technology for Teacher Education”, 1.
- Strelau J. (1987) *O inteligencji człowieka*. Warszawa: Wiedza Powszechna.
- Strike K.A. (1990) *Teaching Ethics to Teachers: What the Curriculum Should be About*. „Teaching and Teacher Education”, 1.
- Strykowski W. (1977) *Wstęp do teorii filmu dydaktycznego*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Strykowski W., Stasiakiewicz M. (1981) *Z badań nad metodyką stosowania filmu dydaktycznego*. „Neodidagmata”, XIV.
- Strykowski W., Dylak S. (1983) *Kształtowanie wiedzy i umiejętności dydaktycznych młodych nauczycieli akademickich*. „Dydaktyka Szkoły Wyższej”, 1.
- Strykowski W. (1984) *Audiowizualne materiały dydaktyczne*. Warszawa: PWN.
- Suchodolski B. (1973) *Komisja Edukacji Narodowej*. Warszawa: Wiedza Powszechna.
- Sulek A. (1973) *Nauczyciele akademicy w oczach studentów*. „Dydaktyka Szkoły Wyższej”, 3.
- Szczepeński J. (1976) *Szkice o szkolnictwie wyższym*. Warszawa: Wiedza Powszechna.
- Szymański M.S. (1987) *Twórczość i style poznawcze uczniów*. Warszawa: WSiP.
- Tabachnich B.R. (1989) *Needed for Teacher Education: Naturalistic Research that is Culturally Responsive*. „Teaching and Teacher Education”, 2.
- Talabi J.K. (1989) *The Comparative Effects of Televised and Programmed Instruction*. „Journal of Educational Television”, 1.
- Tatarkiewicz W. (1983) *Historia filozofii*, t. I. Warszawa: PWN.
- Taylor R.J. (1983) *Self-analysis of Teaching Style using Television*. „Journal of Educational Television”, 3.
- Tennyson R.D. (1991) *Poznawczy paradygmat uczenia się przystosowany do technologii kształcenia*. „Kwartalnik Pedagogiczny”, 2.
- Tennyson R.D., Breuer K. (1984) *Cognitive-Based Design Guidelines for Using Video and Computer Technology in Course Development*. [w:] O.Zuber-Skerritt (red.), *Video in Higher Education*. London: Kogan Page.

- Tennyson R.D., Rasch M. (1989) *Planowanie nauczania na podstawie poznawczej teorii uczenia się*. „Kwartalnik Pedagogiczny”, 3.
- Therer J. (1986) *Teacher Training Through Video in French-speaking Belgium: Bench Marks and Perspectives*. „Educational Media International”, 4.
- Thompson J.G., Jorgensen S. (1989) *How Interactive is Instructional Technology? Alternative Models for Looking at Interactions Between Learners and Media*. „Educational Technology”, February.
- Tillema H.H., De Jong R., Mathijssen Ch. (1990) *Conceptual or Experience-based Learning of Teachers*. „Teaching and Teacher Education”, 2.
- Tomaszewski T. (1975) *Procesy spostrzegania*. [w:] T. Tomaszewski (red.), *Psychologia*. Warszawa: PWN.
- Tomaszewski T. (1984) *Ślady i wzorce*. Warszawa: WSiP.
- Tomaszewski T. (1988) *O funkcji regulacyjnej obrazu rzeczywistości*. Materiały niepublikowane.
- Towne D.M. (1995) *Learning and Instruction in Simulation Environments*. Washington: AECT Publications.
- Trzebiński J. (1981) *Twórczość a struktura pojęć*. Warszawa: PWN.
- Trzebiński J. (1985) *Rola schematów poznawczych w zachowaniach społecznych*. [w:] M. Lewicka (red.), *Psychologia spostrzegania społecznego*. Warszawa: Książka i Wiedza.
- Turk Ch. (1985) *Effective Speaking: Communicating in Speech*. London: E. and F.N. Spon.
- Tyszkowa M. (1988) *Rozwój psychiczny jednostki jako proces strukturacji i restrukturacji doświadczenia*. [w:] M. Tyszkowa (red.), *Rozwój psychiczny człowieka w ciągu życia*. Warszawa: PWN.
- Ubermanowicz S. (1991) *Techniczne aspekty integracji wideokomputerowej*. [w:] W. Strykowski (red.), *Wideo interaktywne w kształceniu multimedialnym*. Poznań: Wyd. Zakładu Technologii Kształcenia IP UAM.
- Vial J. (1988) *Zadania kształcenia nauczycieli*. [w:] M. Debesse, G. Mialaret (red.), *Rozprawy o wychowaniu*. T.2. Warszawa: PWN.
- Wach M. (1988) *Typ doświadczenia pedagogicznego a sposób spostrzegania sytuacji dydaktyczno-wychowawczych*. Praca magisterska napisana w Zakł. Technologii Kształcenia IP UAM pod kier. S. Dylaka, Poznań.
- Wager W. (1980) *A Theoretical Framework for Studying Educational Media: A Pilot Study*. „Educational Communication and Technology”, 1.
- Walter G. (1984) *Effects of Videotape Feedback and Modelling on the Behaviours of Task Group Members*. [w:] O. Zuber-Skerritt (red.), *Video in Higher Education*. London: Kogan Page.
- Walters K.S. (1989) *Critical Thinking in Teacher Education: Towards a Demythologization*. „Journal of Teacher Education”, May-June.
- Willis J. (1992) *Information Technology and Teacher Education Dissertations, 1989-91*. „Journal of Information Technology for Teacher Education”, 1.
- Winders R. (1988) *Information Technology in the Delivery of Distance Education and Training*. Peter Francis Publishers.
- Winn W. (1989) *Toward a Rationale and Theoretical Basis for Educational Technology*. „Educational Technology Research and Development”, 1.
- Wittig A.F., Williams III G. (1984) *Psychology. An Introduction*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Witrock M.C. (1988) *Models of Heuristic Teaching*. [w:] M.J. Dunkin (red.), *The International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education*. Oxford: Pergamon Press.
- Włodarski Z. (1969) *Co i dlaczego pamiętamy. O wybiórczości procesów pamięci*. Warszawa: Nasza Księgarnia.
- Włodarski Z. (1979) *Odbiór treści w procesie uczenia się*. Warszawa: PWN.
- Włodarski Z. (1984) *Z tajemnic ludzkiej pamięci*. Warszawa: WSiP.

- Wojtyński W. (1971) *O kształceniu nauczyciela szkoły podstawowej w Polsce i w świecie*. Warszawa: PWN.
- Wojtyński W. (1963) *Zwrot ku realizmowi w badaniach nad nauczycielem*. „Ruch Pedagogiczny”, 3.
- Woods P. (1985) *Sociology, Ethnography and Teacher Practice*. „Teaching and Teacher Education”, 1.
- Woodward J., Carnine D., Gersten R. (1988) *Teaching Problem Solving Through Computer Simulations*. „American Educational Research Journal”, 1.
- Wosiński M. (1978) *Współdziałanie nauczyciela z uczniami. Kształtowanie się struktury interakcji między nauczycielem a uczniami*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.
- Wosiński M. (1982) *Problemy psychologicznego kształcenia nauczycieli*. „Oświata i Wychowanie”, 1.
- Wragg E.C. (1988) *Lesson Analysis*. [w:] M.J. Dunkin (red.), *The International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education*. Oxford: Pergamon Press.
- Wygotski L.S. (1989) *Myslenie i mowa*. Warszawa: PWN.
- Zaborowski Z. (1986) *Psychologiczne problemy pracy nauczyciela*. Warszawa: WSiP.
- Zahorik J.A. (1990) *Stability and Flexibility in Teaching*. „Teaching and Teacher Education”, 1.
- Zeichner K.M., Tabachnich B.R. (1991) *Reflections on Reflective Teaching* [w:] B.R. Tabachnich, K. Zeichner (red.), *Issues and Practices in Inquiry-Oriented Teacher Education*. London: The Falmer Press.
- Zieliński R. (1983) *Koncepcja poczucia podmiotowości na tle teorii i badań psychologii społecznej*. [w:] K. Korzeniowski, R. Zieliński, W. Daniecki (red.), *Podmiotowość jednostki w koncepcjach psychologicznych i organizacyjnych*. Wrocław: Ossolineum.
- Zifreund W. (1983) *Training des Lehrverhaltens (Microteaching): Konzept, Entwicklungsstand und Perspektiven*. [w:] W. Mutzeck, W. Pallasch (red.), *Handbuch zum Lehrertraining. Konzepte und Erfahrungen*. Hemsbach: Beltz Verlag – Weinheim und Basel.
- Zimbardo Ph.G., Ruch F.L. (1989) *Psychologia i życie*. Warszawa: PWN.
- Ziółkowski M. (1982) *Zagadnienie obiektywnego ładu systemów wiedzy w koncepcjach Floriana Znanieckiego i Karla Poppera*. „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny”, 4.
- Ziółkowski M. (1986) *Transmisja wiedzy. Człowiek i społeczeństwo*. „Wiedza i jej problemy”, T. II.
- Ziółkowski M. (1989) *Wiedza. Jednostka. Społeczeństwo*. Warszawa: PWN.
- Znaniecki F. (1973) *Socjologia wychowania. Wychowujące społeczeństwo*. Warszawa: PWN.
- Żechowska B. (1982) *Efektywność pracy nauczyciela. Wyznaczniki, tendencje, problemy*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.
- Żechowska B. (1984) *Współczesne koncepcje modelowe kształcenia nauczycieli*. „Kwartalnik Pedagogiczny”, 3.
- Żuk T. (1991) *Psychologiczne podstawy stosowania mediów w kształceniu*. [w:] W. Strykowski, B. Puszczewicz (red.), *Wideo w szkole*. Warszawa: Wydawnictwo Nauczycielskiego Uniwersytetu Radiowo-Telewizyjnego.
- Yarger S.J. (1989) *Research about Teacher Education (RATE): Introduction to an Ongoing Study*. „Journal of Teacher Education”, July-August.
- Yates F.A. (1977) *Szuka pamięci*. Warszawa: PIW.
- Yinger R.J. (1986) *Examining Thought in Action: A Theoretical and Methodological Critique of Research on Interactive Teaching*. „Teaching and Teacher Education”, 3.

Visualisation in teacher education

S u m m a r y

In the book an attempt at describing theoretical bases and application of iconic representations in teacher education has been undertaken. The author has been directed by a need of practical reorientation of teacher education towards increasing number of these situations in which a student participates actively in creating his or her pedagogical knowledge through intellectual operations in reality.

The author was inspired by such organization of educational process in which teacher candidate has a possibility to get to know himself or herself as an author of professional activities and he or she has an opportunity to practise initially in “safe” conditions. These assumptions have directed the author’s attention towards bringing closer pedagogical reality to students by its visualisations i.e. by means of iconic representations. An attractive and relevant vehicle for these representations is video technology.

On the basis of theoretical analysis referred to a process of perception and visual memory, the educational usefulness of an iconic representation in teacher education has been confirmed. The author particularly adduced Obuchowski’s hypothesis about creative codes as support for his approach using visualisation in teacher education. It has been acknowledged that Obuchowski’s theory has helped to explain the role of visual representations in activating the previous structure of knowledge (common-sense knowledge), especially of those anchored in creative codes. This role consists in direct communication between iconic representations and those structures of knowledge which have been already recorded in learners’ minds in creative codes.

This activating of the structures recorded in learners’ minds in creative codes, allows to name those structures, to order them and to reflect on them critically as well. The process of activating the learners’ previous structures allows the learners to refer those activated structures to the oncoming information. The assumptions justifying the use of the iconic representations are linked with the iconic dimensions pedagogical reality can be described on. Therefore this relation supports very strongly the use of visual-iconic code to help students to understand pedagogical reality. Four main functions were verified which iconic representations perform in teacher education, i.e. inspiration, self-confrontation, demonstration (presentation), and simulation.

A trigger video plays very important role as an inspiring instrument. It has been empirically approved that the trigger video can be found as an instrument for searching and analysing teacher candidates’ pedagogical attitudes and skills. First of all those representations (there are very short and emotionally activating videos) facilitate verbalising

students' personal pedagogical theories (previous pedagogical knowledge they already have they start to be teacher candidates). Placing an observer in a situation with the task to be resolved presented on a video and demanding his or her immediate reaction, promotes discovering individual pedagogical preferences according to the event observed on the video. Observers are used to react spontaneously and consistently with their previous personal knowledge and experience. Under several conditions the trigger video may be successful in searching previous subject's pedagogical experience. The research confirmed that that power of a given representation (i.e. video) to discriminate subjects' reactions according to previous different experience is subjectively conditioned. It means that the representation should create a dilemma to the subject (observer) to assess what he or she sees on the film or what to do in referring to actions on that film. If the content, task or problem is far from subject's level of experience, she or he can not see any point to start to act from.

The second very important condition is also the construction of a visual dimension of the trigger video. If that dimension gives impressions to an observer that it is a fictitious situation according to his or her experience she or he will not treat the situation on the film as worth of any activity. However it should be admitted that till now there are more assumptions and hypotheses than the verified thesis.

Questioning of self-esteem as a way of changing and improving the subject's professional personality was for the author a point to start being interested in video-self-confrontation as a possible tool for changing self-esteem of teachers and teacher candidates and of changing their professional performances. Video-self-confrontation leads to objectivization of self-perception through uniformity of a perceptual base for the subject and the observer, and to a change of perspective of self-viewing (from a perspective of an actor to perspective of an observer). These representations can disturb an established picture of self-viewing and can be the background for the subject to make a decision about changing self-picture through a change of subject's behaviour. Self-observation the subject makes is a series of changes of an area the subject's attention is focused on: from focusing on appearance to the stage when the subject is engaged in a process of comparing her or his intention with her or his performance.

Empirical research gave evidence of deautomatization of self-viewing caused by self-observation mediated by video-technology. However self-observation is only "the first help aid". The critical factor in causing changes of behaviour is the role of a tutor. Self-observation which is not focused and without a tutor can be the only happening which does not cause either a change of self-viewing or behavioural changes. In general self-observation is rather the medium for changing the self-esteem object present than a direct cause of behavioural change.

In general self-confrontation is viewed as a stressful factor. The emotional tension is being differentiated, however there usually exists some stress. On the other hand the author's personal experience is that the number of persons who refuse to take part in the self-confrontation session, is far less than those who accept this experience. According to research results cited, participants of video-self-confrontation sessions find this experience as cognitively attractive. The stress can be softened by the tutor. His role is powerful in that.

Visual representation demonstrated through video technology is a useful aid to shape pedagogical skills of analysis of pedagogical events. This representation is useful as well, to form concepts and schemes of pedagogical activities. Therefore the visual representation is an important instrument supporting micro-teaching. The role mainly consists in the ability of visual representation to unfreeze the old schemes of self-viewing. Moreover it is also an instrument which can expose how to perform some pedagogical activities.

Research confirms the thesis about subjective conditioning an efficiency of the use the self-confrontation. It has been found in a process of forming pedagogical concepts and mastering schemes of pedagogical activities as well. IQ and individually preferred cognitive style have appeared to be crucial factors. The structure of materials (software) can modify the change of knowledge. It is obvious that one has to be very careful in generalising the results of research on efficiency of that method. We should be concerned with conditions of inconstancy of results which have been achieved. There is a necessity of reinterpretation of the achieved results in the context of conditions of application of the method and psychological features of learners. Moreover, according to the results achieved skills of learning with media can modify the effects of teaching. The use of media in the educational process demands the change of students' attitudes towards learning. Especially it concerns learners' skills of writing down during observing audio-visual materials. The habit of watching tv screen, not studying or observing it can limit gaining the expected educational results.

Contemporary video technology is extremely enriched with specific abilities of computer technology. This marriage has yielded qualitatively new medium, very attractive in teacher education. Computer is a channel for many different media, to express it more specifically - for many different forms of presentation. This feature of the new medium can be called multimodality. Integration of a computer and a video has given a system able to react according to actions of learning subject. In this way the process of learning is the process based on operations on altering reality. Due to this it is possible to present pedagogical reality in a more accurate way, in the meaning of analogy. The reality influences the subject of learning in an active way. There is a possibility of simulation of pedagogical processes and events. However that medium is not to be instead of, but to support learning from the reality. The medium creates conditions for training in safe circumstances. It should be emphasised that that training is not to replace the training in a live classroom. That medium is only a classroom-drom.

The results of research reported in the book support assumptions that application of iconic representation based on video technology in teacher education is bringing closer a process of learning to the process of natural learning, based on curiosity and on intensive use of previous knowledge and beliefs about education students already have gained during the process of learning. By way of analysing the empirical research, applying iconic representations it has been found that students not only have gained objective effects (professional skills) but results in an area of self-perceptions (based mostly on self-perceptions and trigger video), and in an area of gaining new skills of learning with media.

However, it has to be admitted that the presented thesis about the results and principles of application of iconic representations rather have a status of a hypothesis and can

not be generalised onto all pedagogical events in teacher education. It means that an area of generalisation is subjectively, objectively and methodologically limited. Those theses should be seen mainly as a guide in planning research on application of iconic representation (visualisation) in teacher education.

On the basis of results presented in the book it can be assumed that further research should be undertaken particularly on specific pedagogical results of the application of the trigger video, and computer simulation. Mostly, because of emotional content of that iconic isofor, which refers to the deepest structures of past experience of the subjects of learning with that medium. Simulations are the most attractive medium for students. Simulations give them a chance to assess and improve their knowledge and master some skills in safe circumstances. Students have an opportunity to recognise themselves as actors and a cause of pedagogical events, before they act in a live classroom. This characteristic of simulation allows to limit experimenting on pupils by fresh teachers. At the same time it should be said, that trigger video (video drama) and pedagogical simulations have not very rich gains either theoretical or practical. In Poland there is a lack of either discussion of theoretical justification or research on practical cues how to construct and apply the iconic representation.

