

Waldemar Furmanek

NIEZBĘDNOŚĆ SYSTEMOWEGO PODEJŚCIA DO PEDAGOGICZNEJ PROBLEMATYKI OPRACOWAŃ MULTIMEDIALNYCH

Określenie problematyki

Przygotowanie jakiegokolwiek opracowania multimedialnego wymaga zastosowania określonej procedury postępowania. W istocie jest ona mniej lub bardziej uproszczoną procedurą postępowania badawczego, projektowego lub wdrożeniowego.

Przekłada się to na konkretne rozwiązania metodologii badań interesującej nas problematyki. Konkretnie opracowanie multimedialne – jako opracowanie metodyczne – może być rozpatrywane jako obiekt badań współwystępujący i współzależny od całego zbioru obiektów występujących tu i teraz w szkole, jako środowisku wychowawczym. Oznacza to, że ten obiekt badań (opracowanie multimedialne) może być częścią szerszej całości lub komponentem systemu dydaktycznego. Z metodologicznego punktu widzenia chodzi więc w takim przypadku między innymi o badanie i respektowanie relacji między częścią a całością, komponentem systemu (podsystemem) a systemem. Opracowanie multimedialne jest bądź częścią całości działań dydaktycznych, bądź komponentem (ale nie częścią) systemu dydaktycznego. Postępowanie badawcze w takich przypadkach może mieć charakter addytywny, holistyczny lub systemowy.

System dydaktyczny i jego komponenty

Działalność dydaktyczną nauczyciela można – zgodnie z tendencjami rozwoju dydaktyki – rozpatrywać systemowo, co oznacza, iż wszystkie komponenty tego działania współprzyczyniają się do powodzenia całości. Komponenty te mogą być ujmowane jako podsystemy, które rządzą się własnymi prawami, mają odrębne właściwości, ale związane są pewnymi relacjami – wzajemnymi interakcjami – wynikającymi z istoty celów, do których osiągnięcia zmierza system jako całość.

Wynika z tego stwierdzenia wniosek, iż wszelkie poczynania w ramach tak rozumianej całości wymagają świadomych celów działań kompleksowych. A to jest

już jedną z ważniejszych zasad podejścia systemowego. Podejście kompleksowe jest charakterystyczne dla badań wielodyscyplinarnych. Wymaga ono ustalenia rodzaju i charakteru udziału różnych komponentów w procesie ich współprzyczyniania się do powodzenia całości.

Pojęcie systemu może być różnie definiowane. L. Bartalanffy [1984] definiował go jako zbiór elementów pozostających we wzajemnych relacjach i oddziaływaniach. K. Duraj-Nowakowa [1997] zwraca uwagę, iż zastosowane jest tutaj niewłaściwie pojęcie elementów, które jest charakterystyczne dla ujęcia addytywistycznego. Proponuje, aby w jego miejsce wprowadzać pojęcie komponenty.

Najczęściej spotykaną definicją systemu dydaktycznego jest stwierdzenie, że jest to całokształt zasad organizacyjnych oraz treść, metody i środki nauczania – uczenia się, tworzące spójną wewnętrzną strukturę i podporządkowanie realizacji społecznie akceptowanych celów kształcenia.

We współczesnej dydaktyce istotę procesów uczenia się i nauczania (ale także samouctwa czy samokształcenia, doksztalcenia i doskonalenia zawodowego) pojmuje się zupełnie inaczej niż robili to herbartyści bądź progresywiści. Inaczej też definiuje się pojęcie system dydaktyczny.

Środki dydaktyczne, to wszelkiego rodzaju przedmioty oddziałujące na zmysły uczniów, których zadaniem jest ułatwienie poznawania rzeczywistości. Środki dydaktyczne między innymi skracają proces nauczania, pozwalając w krótszym czasie przekazać więcej wiadomości, umożliwiają zrozumienie treści symbolicznych, pozwalają w pełni wykorzystać funkcję zasady pogłębłości itp. Bez wątpienia, opracowania multimedialne te walory środków dydaktycznych integrują oraz wzmacniają. Opracowaniami metodycznymi nazywa się wszelkie dzieła, które wspomagają czynności uczniów i nauczycieli w procesach dydaktycznych.

Opracowania multimedialne traktować należy jako komponenty współczesnego systemu dydaktycznego. W badaniach zwrócić należy uwagę na specyficzne ich funkcje (i wynikające stąd właściwości) w zależności od procesu dydaktycznego, którego dotyczą. Inne one być muszą wtedy, gdy są przygotowywane dla potrzeb doskonalenia zawodowego, inne dla potrzeb elementarnego poznawania wybranych treści.

Paradygmaty metodologiczne w projektowaniu i stosowaniu opracowań multimedialnych

Określenie paradygmatów metodologicznych pedagogiki nie należy do łatwych zadań. Wydaje się, że schematem umożliwiającym pewną, choćby uproszczoną odpowiedź na to pytanie jest posłużenie się funkcjami, jakie dyscypliny pedagogiczne pełnią, czy pełnić powinny.

Z pięciu podstawowych funkcji metodologicznych (tj. deskryptywnej, eksplikatywnej, prakseologicznej, prognostycznej i wartościującej) dotychczas w badaniach pedagogicznych dominowały dwie z nich, tj. eksplikatywna i prakseologiczna. Wszak znane jest stwierdzenie, że pedagogika jest nauką teoretyczno-praktyczną [Suchodolski 1976, s. 112]. Wydaje się, że ten stan rzeczy decyduje także o trudnościach w określeniu odrębności metodologicznej i teoretycznej nauk pedagogicznych. Ta trudność ujawnia się – jak to zauważyliśmy – w badaniach problematyki pedagogicznej wynikającej z dążenia do wykorzystania osiągnięć współczesnych technologii informacyjnych w dydaktyce.

T.S. Kuhn¹ uważa, że każda zmiana o charakterze znaczącym w nauce związana jest z pojawieniem się nowego paradygmatu. Bez wątplenia takim paradygmatem w dydaktyce jest podejście systemowe. Jego wprowadzenie zmienia optykę oglądu podstawowej siatki problemów badań, modyfikuje także przyjmowaną konwencję terminologiczną. Idea metody systemowej w badaniach naukowych została zgłoszona przez Ludwiga von Bertalanffy'ego [1984] w roku 1938 i od tego czasu jest przedmiotem coraz liczniejszych opracowań naukowych, także w zakresie metodologii badań pedagogicznych.

Prymat człowieka w projektowaniu i stosowaniu opracowań multimedialnych

W zasadzie, dla potrzeb praktyki edukacyjnej interesuje nas w badaniach pedagogicznych to wszystko, co czyni człowiek, oraz to, jak jego postępowanie wpływa na dokonujące się przeobrażenia w jego psychice (jako całości), a przez to także w jego otoczeniu. Stąd eksponuje się w tych badaniach postępowania człowieka.

W nich bowiem i przez nie:

- człowiek ujawnia swoiste dla siebie, jako osoby, właściwości;
- nie tylko ujawnia siebie, ale przede wszystkim swoje niepowtarzalne – jednorazowo w całym okresie swego istnienia – określone wymiary człowieczeństwa (autonomiczność);
- człowiek sam staje się poniekąd coraz to innym człowiekiem (kognitywizm);
- buduje siebie, rozwija swoje człowieczeństwo – ujawniając jego wymiary w podejmowanych działaniach (transakcyjność).

Ta kategoria pedagogiczna – jaką jest postępowanie – wprowadzona w miejsce zachowania, oznacza uznanie, że oprócz celu i sposobu jego osiągnięcia ważne jest wszystko, co stanowi podstawę motywacji decydującej o sensie zachowania. Jest ona związana z nadrzędną racją, powodem, intencją; związana z dominującym

¹ T.S. Kuhn (1966), *Struktura rewolucji naukowych*, Warszawa.

obszarem intencjonalności jednostki [por. Straś-Romanowska 1992; Obuchowski 1993], wiodącą ideą życia [Popielski 1987], ukierunkowaniem życiowym; ideą życia [Kulczycki 1982]. Postępowanie, jako zachowanie w pełni motywowane, oparte jest na świecie indywidualnie rozumianych znaczeń. Obejmuje – oprócz celu i sposobów jego realizacji – także elementy decydujące o sensie zachowań, z odniesieniem do sensu życia. I to spostrzeżenie w badaniach skuteczności opracowań multimedialnych wydaje się niezmiernie ważne.

Pedagogikę interesuje to, jak korzystać z wyników odpowiedzi na powyższe pytania i dokonywać – w imię dobra osoby – wspomaganie rozwoju wychowanka, także poprzez działania pedagogiczne realizowane w ramach interesujących nas w tym miejscu ścieżek edukacyjnych.

Uświadamiając sobie swoistość obiektu badań pedagogiki, tzn. to, że jest nim człowiek jako osoba, a nie osobnik – jak to ma miejsce w biologii – swoją uwagę koncentrujemy na duchowych wymiarach jego istnienia, którymi ON wylamuje się spod praw natury. Człowiek-osoba to wyjątek pośród świata rzeczy, istota zdolna poprzez wrodzoną jej – każdej na równi z wszystkimi innymi – moc do wolnego stanowienia o sobie w świetle prawdy o sobie. Ale też osoba, to – każda z osobna – wyjątek wśród wszystkich pozostałych osób. Wszak żadna osoba żadnej nie wyręczy w decydowaniu o profilu własnej psychiki. To wyjątkowość wśród wyjątków.

Chęć dotarcia przez badaczy nauk pedagogicznych do ponadindywidualnych uogólniających związków zależnościowych, jakie ujawniają się w zjawiskach pedagogicznych, zuboża obraz ludzkiej osobowości, pozbawia samego badacza rzeczywistych możliwości dotarcia do tego, co stanowi o niepowtarzalnych wymiarach życia psychicznego człowieka. Jest wyrazem stosowania redukcjonistycznego modelu badań.

W podejściu systemowym zasada antropocentryzmu (antropocentralizmu) mówi o prymacie człowieka nad wszystkimi komponentami systemu dydaktycznego. W badaniach takich uwzględnienie tzw. czynnika ludzkiego wyraża się w strukturze ujęć analitycznych, gdzie uwzględnia się:

- możliwości fizyczne i motoryczne, statyczne i dynamiczne wynikające z cech organicznych i antropometrycznych człowieka;
- możliwości fizjologiczne i neurologiczne;
- możliwości psychologiczne, a szczególnie poznawcze, motywacyjne, sprawnościowe, nawykowe, energetyczne i charakterologiczne;
- możliwości społeczne wynikające z relacji międzyludzkich, przynależności do określonej grupy itp.

Powyższe czynniki można dalej opisywać za pomocą katalogu przeciwstawnych przymiotników: wrodzone – nabyte; trwale – zmienne; aktywne – bierne; zależne – niezależne od woli człowieka; znaczące – nieznaczące; zawodne – niezawodne.

Każda z tych właściwości rzutuje na treść opisywanej relacji zachodzącej pomiędzy komponentami systemu dydaktycznego.

Antynaturalistyczny model rozumienia przedmiotu badań pedagogiki

Obecnie w różnorodnych pracach metodologicznych pedagogiki – pod wpływem zdecydowanych przemian refleksji nad istotą człowieka – podkreśla się potrzebę poszerzenia granic paradygmatu naturalistycznego. Wynika to z nowego pojmowania istoty człowieka. Za najbardziej odpowiedni model poznawczy uznaje się antynaturalistyczny model rozumiejącego człowieka (w tym także antynaturalistyczny model rozumienia), zwany także interpretacją humanistyczną (lub jeszcze inaczej interpretacjonizmem).

Adekwatnie do rozumienia istoty obiektu badań współczesna metodologia badań pedagogicznych buduje model poznania rozumiejącego, jako uzupełniający (i komplementarny) względem modelu wyjaśniającego, zakłada potrzebę przyjmowania za podstawę drogi odkrywania świata znaczeń, samodzielnego oraz dialogicznego dochodzenia do porozumienia, co określa intencjonalność zachowań podmiotu (istotę postępowania człowieka). Dzięki intencjonalności osobowe zachowanie zyskuje status postępowania.

W ten sposób i w tym sensie odchodzimy w naszych poczynaniach badawczych od założeń metodologicznych, które traktują badania pedagogiczne – zorientowane praktycznie – w kategoriach nauki zajmującej się zjawiskami ujmowanymi jako pewna odmiana zjawisk przyrodniczych, możliwa do definiowania i opisywania, a dalej wyjaśniania – w terminach procesów czy mechanizmów regulacyjnych.

Takie stanowisko rzutuje na proponowane procedury badań pedagogicznych. Uwzględnienie osobowego charakteru istnienia człowieka, zgodnie z założeniami antropologii filozoficznej oraz traktowanie psychologicznych problemów człowieka-osoby jako problemów egzystencji skłania nas do określenia referowanej orientacji mianem personalistyczno-egzystencjalnej [M. Straś-Romanowska 1995, s. 9].

Projektowanie jakichkolwiek badań pedagogicznych związanych z wielorakimi możliwymi zastosowaniami technologii informacyjnych w dydaktyce wymaga uwzględnienia opisanego wyżej podejścia metodologicznego.

Zasada optymalizacji w dydaktyce opracowań multimedialnych

Pojęcie *optymalizacja* oznacza najogólniej ustalanie najkorzystniejszych warunków, jest metodą wyznaczania najlepszego rozwiązania, czyli w danych warunkach optymalnego rozwiązania (poszukiwanie ekstremum funkcji) z punktu widzenia określonego kryterium jakości (np. kosztu, wydajności, efektywności). Optymalizacji przyświecają cztery, ujmowane jednocześnie, cele: a) niezawodność funkcjonowania systemu; b) efektywność funkcjonowania systemu; c) bezpieczeństwo i higiena człowieka; d) poczucie komfortu, dobrostan człowieka².

² Por. E. Franus (1992), *Struktura i ogólna metodologia nauki ergonomii*, Kraków, s. 191.

Optymalizacja nie jest stanem, lecz procesem rozciągłym, stopniowalnym i rozmytym. Na skali wyraża się ona nie punktem, lecz polem, strefą, po obydwu jej stronach znajdują się kolejne strefy (minimum lub ekstremum). Określenie charakteru danej strefy wymaga jednoznacznych kryteriów wartościowania.

Uzyskanie optymalnych, czyli korzystnych wyników stosowania opracowania multimedialnego w danym systemie dydaktycznym, wymaga także określenia warunków jego zastosowania w konkretnych warunkach środowiska dydaktycznego. W technice wówczas mówimy o niezawodności struktury technicznej. Analogicznie, w tym przypadku mówić możemy o zasadach niezawodności opracowania multimedialnego w uzyskiwaniu oczekiwanych wyników.

Z zasadą optymalizacji związana jest również tzw. zasada dominanty. Terminem dominanta określa się jakikolwiek czynnik, składnik, element, komponent złożonej całości, który pod jakimś względem wyróżnia się w danej całości. Dlatego dominantami określa się zazwyczaj cechy mocne, które w małym stopniu poddają się wpływowi innych właściwości, same wpływają najmocniej na końcowe wyniki funkcjonowania całości. Dominantami w opracowaniach multimedialnych mogą być wybrane komponenty struktury tych opracowań, np. stała budowa slajdów, prezentacji lub barwa tła slajdów.

Zasada parsimony³, jako zasada ekonomizacji (oszczędności, gospodarności), określa – w przypadku nas interesującym – że dobre opracowanie multimedialne zawiera tylko tyle i tylko takie komponenty strukturalne, które są w nim niezbędne. W teorii poznania wiąże się ona z dążeniami do wyjaśniania rzeczy w sposób najprostszy, w psychologii – w prostocie myślenia, dążeniem do wyjaśniania największej liczby faktów i zjawisk przy pomocy najmniejszej liczby środków. W interesującym więc nas przypadku opracowań multimedialnych wymagania zasady parsimony sprowadzają się do przygotowania takich opracowań multimedialnych, które pozwolą osiągnąć optymalne efekty dydaktyczne przy zastosowaniu najmniejszej liczby wykorzystywanych komponentów strukturalnych tych opracowań⁴.

Addytywizm w dydaktyce opracowań multimedialnych

Postępowanie addytywistyczne (addytywne), zwane także mechanicystycznym, oparte jest na założeniu, że obiekt badany jest sumą części. Właściwości całości określane są w tym przypadku właściwościami poszczególnych części, które z kolei są czynnikami założonymi w samej analizowanej części. Środowisko wychowania szkolnego – jako całość – składa się ze zbioru elementarnie ujmowanych części wyróżnionych ze względu na swoistość, np. treści kształcenia. Wyniki uzyskiwane w tych częściach są składnikami uwzględnianymi w sumatywnym i osta-

³ *Ibidem*, s. 203.

⁴ Idealny środek dydaktyczny charakteryzuje się prostotą i skończonością.

tecznym wyniku pracy wychowawczej całości. Opracowanie multimedialne w tym ujęciu byłoby częścią środowiska dydaktycznego dodaną do już istniejących jego części.

Rozwinięciem omawianego modelu był, wypracowany na gruncie biologii, model metodologiczny zwany *witalizmem*. Zakłada on, że całość to coś więcej niż suma części. Ta nadwyżka to tzw. entelechia. Nadal jednak całość rozumiana jest jako suma części uzupełniona o entelechię.

Orientacja holistyczna w badaniach pedagogicznej problematyki opracowań multimedialnych

Z metodologicznego punktu widzenia postępowanie badawcze – odniesione do interesującej nas problematyki – może mieć charakter holistyczny lub systemowy. Holistyczny punkt widzenia (od gr. *holos* – cały) zakłada potrzebę rozpatrywania badanych zjawisk w całości. Wtedy można poznać prawidłowości dotyczące badanego układu. Podejście metodologiczne zakłada jednak pewną niezmienną (stacynność) cech badanych zjawisk. Takie założenia odrzucają przedstawiciele podejścia systemowego, gdzie nie ma potrzeby mówić o całości jako sumie części. System jest hierarchiczną całością zorganizowaną, to znaczy taką, że każdy jej komponent (podsystem) współprzyczynia się do powodzenia całości. Podsystemy w niej występujące rozwijają się (jak gdyby) niezależnie, dynamizując przez to rozwój całego systemu⁵.

M. Pherson [1974] rozważa pytania o relację redukcjonizmu i holizmu naukowego. Stwierdza, że znający się na rzeczy teoretyk systemów i filozof są zarówno redukcjonistami jak i holistami... [*Ibidem*, s. 545]. Lepsze rozumienie zjawisk uzyskać można, gdy określony problem szczegółowy umieści się w kontekście wiedzy o całości problemów z danego wycinka rzeczywistości.

Dokładność, z jaką rozpatrujemy szczegółową strukturę systemu, skrupulatność przy ustalaniu właściwych relacji między obiektami, systematyczność, z jaką stworzymy z tych części swój model całości, oczywiście wtedy dopiero, gdy udało się określić granice całego systemu, a także niepokój, który nas dręczy, gdy staramy się stwierdzić czy stworzony model jest właściwy. To charakterystyczne cechy badacza znającego istotę holizmu i redukcjonizmu [*op. cit.*, s. 546]. Holisci nadal uznawali założenia addytywizmu, chociaż nadawali czynnikowi całościowości

⁵ Jeżeli miałbym zilustrować różnice w podejściu addytywnym i systemowym, to przywołałbym analogię następującą: dla podejścia addytywnego las jest sumą drzew. Przedmiotem badań jest wtedy każde z osobna drzewo. Można obrazowo powiedzieć, że w podejściu addytywnym interesują nas pojedyncze drzewa w lesie, w podejściu holistycznym interesuje nas las jako całość w danym czasie. W podejściu systemowym las traktujemy jako podsystem ekosystemu zmieniający się w czasie i w miarę zmiany warunków zewnętrznych.

(entelechii) wpływ na cechy i funkcjonowanie obiektu. Czynnikiem całościowości, holizm, panuje w ich mniemaniu nad formą. W odniesieniu do interesującej nas problematyki wymaga to rozważenia relacji zachodzących pomiędzy komponentami systemu edukacji, jakie występują w procesach edukacji, a także odniesienia ich do całokształtu działań związanych z edukacją zawodową, przygotowującą młodych ludzi do pracy zawodowej⁶. Jakże więc powinny istnieć racjonalne relacje pomiędzy komponentami systemu dydaktycznego? Na ile powinny w opracowaniach metodycznych być wyeksponowane swoiste cechy regulowanych procesów dydaktycznych?⁷

Podjęcie systemowe w problematyce teorii i praktyki opracowań multimedialnych

Ujęcie systemowe – jako rozwiązanie metodologiczne – odrzuca addytywne poglądy na całość. Uznaje pogląd, że całość nie powstaje przez zsumowanie części (nawet z uwzględnieniem entelechii). Całość pojawia się jednocześnie z pojawieniem się części (komponentów), w miarę powstającej złożoności organizacji. Nie możemy uznać twierdzenia, że całość to suma części, bo jest ona czymś więcej. Nie ma w ogóle sumy, nikną właściwości samych części, pojawiają się nowe właściwości całości. Zasady ujęcia systemowego pozwalają na ujawnianie mechanizmów funkcjonowania złożonych całości; pozwalają na opis zjawisk wskazujących na współprzyczynianie się do sukcesów całości. Przez to stawiają w nowej perspektywie całą problematykę badanych zjawisk. Zasady podejścia i myślenia systemowego bardzo powoli, ale systematycznie przebijają się do świadomości badaczy złożonych problemów współczesnej dydaktyki.

Oto najważniejsze reguły metody systemowej:

- Całościowe ujmowanie badanych obiektów (holizm).
- Wnikanie w wewnętrzne struktury podsystemów i komponentów oraz w ich hierarchiczne powiązania.
- Badanie dynamiki interakcji między podsystemami (zmian, przemian, ewolucji, adaptacji, dominacji, degradacji czy postępu).
- Badanie wszystkich aspektów, form istnienia i funkcjonowania podsystemów i komponentów, ich interakcji i sprzężeń zwrotnych.
- Poznawanie warunków otoczenia, tła i jego wpływu na system.
- Śledzenie rozwoju, postępu, sterowania, stabilności i fluktuacji oraz interakcji subsystemowych, a także wpływu nadsystemów⁸.

⁶ S. Szczurowska (1996), *Kształcenie ogólne a kształcenie zawodowe w wybranych krajach*, Warszawa.

⁷ Por. W. Furmanek, *Podstawy edukacji...*, *op. cit.*

⁸ Por. E. Franus (1992), *Struktura i ogólna metodologia nauki ergonomii*, Kraków, s.185.

W procedurze podejścia systemowego szczególnie ważne jest wszystko to, co wiąże się z przygotowaniem (preparacją) do działania. Ujmuje się to zwykle w zasady ustalania założeń wstępnych.

A. Koźmiński⁹ wymienia cztery następujące zasady:

- 1) system powinien być ściśle określony, aby było wiadomo, co do niego należy, a co nie należy;
- 2) raz określony system nie może być dowolnie zmieniany w toku rozważań i badań czy też w procesie wdrażania. Szczególnie nie wolno jego komponentów traktować raz jako należące, innym razem jako nienależące do systemu;
- 3) systemy powinny być rozłączne, to znaczy, że te same komponenty nie mogą równocześnie należeć do różnych podsystemów;
- 4) podział systemu na podsystemy powinien być zupełny, to znaczy, iż nie mogą pozostać komponenty nienależące do żadnego podsystemu.

Zalety podejścia systemowego:

- Stwarza możliwość traktowania rzeczywistości w sposób nieciągły i dzielenia jej dowolnie głęboko na podsystemy;
- Chroni badacza przed dowolnymi skojarzeniami i interpretacjami w toku rozwiązywania problemów. Swoboda istnieje tylko na początku, przy ustalaniu granic systemu i jego podziału. Po tym istnieje rygor przestrzegania zasad formalnych;
- Operuje modelami, które ułatwiają percepcję problemu w całości;
- Daje gwarancję pełnego opisu relacji w zbiorze, co stwarza szansę na to, aby żadna z ważnych relacji nie została pominięta¹⁰;
- Preferuje badania wieloaspektowe i wielodyscyplinarne;
- Nadaje się do badania obiektów złożonych;
- Sprzyja osiągnięciu jasnych i sprawdzalnych wyników;
- Modelowanie jest jedną z metod podstawowych;
- Służy do projektowania coraz bardziej złożonych struktur¹¹.

Przykład wyodrębnienia katalogu problemów w ujęciu systemowym:

Zalóżmy, iż chcemy zbadać efektywność dydaktyczną określonego procesu/sposobu uczenia się. W katalogu koniecznych do uwzględnienia problemów znaleźć się muszą między innymi pytania następujące:

1. Jak uczy się danego rodzaju treści konkretny uczeń?
2. Jakie efekty uczenia się zamierza osiągnąć?
3. Czy efekty te są wskaźnikowane? Jakie zjawiska są najbardziej charakterystyczne dla niepowodzeń w uczeniu się?
4. Jak może uczący się wpływać na ograniczenie negatywnych zjawisk w procesach uczenia się?

⁹ A. Koźmiński (1976), *Analiza systemowa organizacji*, Warszawa.

¹⁰ Por. M. Mazur (1966), *Cybernetyczne teorie układów samodzielných*, Warszawa.

¹¹ A. Koźmiński, *op.cit.*

5. Jak preferowany przez niego proces i metoda uczenia się jest dostosowana do celów uczenia się?
6. Jak i na ile dostosowana jest ona do jego specyficznych właściwości psychofizycznych?
7. Czy i na ile otoczenie, w jakim odbywa uczenie się, wpływa na procesy uczenia się?
8. Czy i na ile otoczenie, w jakim odbywa uczenie się, wpływa na uczącego się ucznia?
9. Czy i na ile otoczenie, w jakim odbywa uczenie się, wpływa na innych uczniów znajdujących się w otoczeniu uczącego się?
10. W jakim stopniu inni uczniowie wpływają na uczącego się?
11. Jak i na ile uczący się ma wpływ na inne osoby w środowisku uczenia się?

Powyższy katalog problemów musi być rozwinięty wtedy, gdy w sytuacji uczenia się wprowadzony będzie określony środek dydaktyczny lub określone opracowanie dydaktyczne, np. multimedialne. Jeżeli wówczas zechcemy zbadać efektywność dydaktyczną określonego opracowania multimedialnego, to katalog problemów powiększony być musi przynajmniej o następujące problemy:

1. Jak i na ile wprowadzone opracowanie multimedialne modyfikuje sytuację uczenia się?
2. Na ile dane opracowanie multimedialne może wpływać na efekty uczenia się, które zamierza osiągnąć?
3. Czy efekty te są wskaźnikowane? Jakie zjawiska są najbardziej charakterystyczne dla niepowodzeń w uczeniu się?
4. Jak wprowadzenie opracowania multimedialnego może wpływać na ograniczenie negatywnych zjawisk w procesach uczenia się?
5. Które z właściwości opracowania multimedialnego najmocniej wpływają na treść i relacje występujące w tej nowej sytuacji dydaktycznej?
6. Które z właściwości opracowania multimedialnego mogą być przez uczącego się lub jego otoczenie modyfikowane? W jakim zakresie jest to możliwe?
7. Które z właściwości opracowania multimedialnego najmocniej wpływają na otoczenie danej sytuacji dydaktycznej?
8. Na ile uczący się ma możliwość regulowania (reagowania) na zmiany wywołane przez wprowadzone opracowanie multimedialne?
9. Na ile otoczenie uczącego się ma możliwość regulowania (reagowania) na zmiany wywołane przez wprowadzone opracowanie multimedialne?

Zakończenie

Badania pedagogiczne koncentrujące się na wybranym obiekcie powinny przede wszystkim rozpoczynać się od jednoznacznego określenia stanowiska badacza w odniesieniu do podstawowych paradygmatów. Wiąże się to z koniecznością zajęcia stanowiska w sprawie postrzegania istoty samego obiektu, udzielenia odpowiedzi na pytanie pierwsze: kim jest człowiek? Uznanie potrzeby rozszerzenia paradygma-

tu naturalistycznego zmienia optykę widzenia obiektu badań.

Konsekwencją tego jest konieczność odniesienia się do modelu procesu poznawania, do określenia własnego stanowiska epistemologicznego, w tym przypadku opowiedzenie się za modelem poznania według jednego z dwóch modeli poznawania: modelu wyjaśnienia i modelu rozumienia, a w tym rozumienia intuicyjnego bądź procedury rozumowania hermeneutyczno-historycznego.

Paradygmat metodologiczny przyjmujący model człowieka rozumiejącego wyraźnie wiąże się z personalistycznym i fenomenologicznym nastawieniem wobec problematyki badań we współczesnej pedagogice. Wymusza on konieczność rozpoznawania problemów człowieka o charakterze życiowym (egzystencjalnym).

Badanie tych problemów może być realizowane na drodze procedur addytywistycznych, holistycznych lub systemowych. Wyraźnie jednak zarysowuje się tendencja przechodzenia na badania systemowe we wszystkich rodzajach badań pedagogicznych.

Bibliografia

- Ablewicz K. (1994), *Hermeneutyczno-fenomenologiczna perspektywa badań w pedagogice*, Kraków.
- Bartalanffy L. (1984), *Ogólna teoria systemu. Podstawy, rozwój, zastosowanie*, Warszawa.
- Duraj-Nowakowa K., Gnitecki J., red. (1997), *Epistemologiczne wyzwania współczesnej pedagogiki*, Kraków.
- Duraj-Nowakowa K. (1997), *Modelowanie systemowe w pedagogice*, Kraków.
- Franus E. (1999), *Struktura i ogólna metodologia nauki ergonomii*, Kraków.
- Furmanek W. (1995), *Antynaturalistyczny paradygmat badań pedagogicznych [w:] Pedagogika opiekuńcza wobec wyzwań w orientacji filozoficznej i badań pedagogicznych*, red. H. Muszyński, J. Sowa, Rzeszów.
- Furmanek W. (1994), *Człowiek – człowieczeństwo – wychowanie*, Rzeszów wyd. I, 1994; wyd. II, 1995.
- Furmanek W. (2000), *Podstawy edukacji zawodowej*, Rzeszów.
- Galdowa A. (1990), *Rozwój i kryteria dojrzałości osobowej*, „Przegląd Psychologiczny”, XXXIII /1.
- Gnitecki J. (1996), *Elementy metodologii badań w pedagogice hermeneutycznej*, Zielona Góra.
- Gnitecki J. (1996), *Metodologiczne problemy pedagogiki prakseologicznej*, Zielona Góra.
- Gnitecki J., Pasterniak W. (1994), *O filozofii edukacji. Wstęp do pedagogiki wartości*, Gorzów Wlkp.
- Gnitecki J. (1993), *Zarys metodologii badań w pedagogice empirycznej*, Zielona Góra.
- Hejnicka-Bezwińska T. (1997), *Tożsamość pedagogiki. Od ortodoksji ku heterogeniczności*, Warszawa.
- Kamiński S. (1992), *Nauka i metoda. Pojęcie nauki i klasyfikacja nauk*, Lublin.
- Kmita J. (1977), *Metodologia humanistyki [w:] Podstawy naukoznawstwa. Wybór tekstów*, red. R. Mierzejewski, Wrocław.
- Kreutz M. (1962), *Metody współczesnej psychologii*, Warszawa.
- Kuhn T.S (1966), *Struktura rewolucji naukowych*, Warszawa.
- Kwiatkowska H. red. (1994), *Ewolucja tożsamości pedagogiki*, Warszawa.
- Lobocki M. (2001), *Wprowadzenie do metodologii badań pedagogicznych*, Kraków.
- Michalski S., Ossowski R., red. (1994), *Nauki pedagogiczne w Polsce: tradycje, współczesność, przyszłość*, Bydgoszcz.
- Michalowski S. (1993), *Pedagogia wartości*, Bielsko Biala.

- Niemierko B. (1990), *Przemiany dydaktyki polskiej*, „Edukacja” nr 3.
- Palka S. red. (1998), *Orientacje w metodologii badań pedagogicznych*, Kraków.
- Palka S. red. (1999), *Pedagogika w stanie tworzenia*, Wyd. UJ, Kraków.
- Palka S. red. (1987), *Szanse naukowego rozwoju pedagogiki*, Kraków.
- Palka S. (1998), *Metodologiczne aspekty uprawiania pedagogiki* [w:] *Orientacje w metodologii badań pedagogicznych*, Kraków.
- Pólturzycki J., Wesolowska A., red. (1993), *Aksjologia i teleologia dydaktyczna*, Toruń.
- Pólturzycki J., Wesolowska A., red. (1993), *Współczesne kierunki modernizacji dydaktyki*, Toruń.
- Słownik Języka Polskiego (1988), t. 2, Warszawa.
- Straś-Romanowska M. red. (1995), *Na tropach psychologii jako nauki humanistycznej*, Warszawa – Wrocław.
- Stróżewski W. (1987), *O stawianiu się człowiekiem (kilka myśli niewykończonych)* [w:] *Szanse naukowego rozwoju pedagogiki*, red. S. Palka, Kraków.
- Szczurowska S. (1996), *Kształcenie ogólne i zawodowe w wybranych krajach*, Warszawa.
- Uchnast Z. (1983), *Humanistyczna orientacja w psychologii osobowości*, Lublin.
- Wojnar I., red. (2000), *Etos edukacji XXI wieku*, Warszawa.