

JAN FRĄTCZAK
WSP w Bydgoszczy

„Kto kocha przyrodę
nigdy nie będzie
nienawidził człowieka”.

(W. Korsak)

EDUKACJA PRZEZ PRZYRODĘ W TEORII I PRAKTYCE

1. Założenia terminologiczne i przesłanki edukacji

Ustalenie niektórych pojęć jest niezbędne, a wręcz konieczne z dwóch podstawowych przyczyn. Po pierwsze, ze względu na różne ich znaczenie nie tylko w wielu dyscyplinach naukowych, ale także w jednej np. w pedagogice. Po drugie, że badaniami zajmuje się wiele osób.

Człowiek jako jednostka biopsychiczna przejawia określoną aktywność w znaczeniu biologicznym, tj. zaspokajającą potrzeby życiowe i w znaczeniu społecznym przejawiającą się w zmienianiu obiektywnej rzeczywistości stosownie do swoich potrzeb, celów i ideałów. Aktywność człowieka polega na częstym podejmowaniu i prowadzeniu intensywnej działalności. Wyraża się ona w jego zainteresowaniach wobec otoczenia oraz działaniu na to otoczenie. Dzięki temu uczestniczy on w ustawicznym przeobrażeniu obiektywnie istniejącej rzeczywistości, a tym samym samego siebie.

Jeżeli aktywność ta jest inicjowana i motywowana przez czynniki środowiskowe człowieka mówimy wtedy o aktywności z interwencją, natomiast gdy spowodowana jest jego czynnikami endogenicznymi wówczas mamy do czynienia z aktywnością własną, albo autoaktywnością.

Aktywność przejawia się w określonych rodzajach działalności człowieka, do których zaliczamy: zabawę, uczenie się i pracę¹ oraz stan wypoczynku². Wymienione formy działalności każda jednostka ludzka może przejawiać w poszczególnych dziedzinach współczesnej cywilizacji, do których zaliczamy: społeczeństwo, kulturę i technikę osadzone w naturalnym środowisku jakim jest przyroda oraz naukę, która obejmuje ogół uporządkowanej i należyście uzasadnionej wiedzy ludzkiej o tych wszystkich dziedzinach cywilizacji³ i o przyrodzie.

Działalność jednostki ludzkiej, uwzględniając przede wszystkim jej aktywny stosunek wobec określonych dziedzin cywilizacji obiektywnej, można podzielić na działalność społeczną, poznawczą, techniczną i kulturową. Nie wnikając bliżej w wymienione rodzaje działalności człowieka można przyjąć, że każda z nich w większym lub mniejszym stopniu ma na celu:

- po pierwsze – zrozumienie i opanowanie rzeczywistości,
- po drugie – zapewnienie ekspresji (słownej, graficznej, ruchowej oraz wspólnoty interesów i współżycia,
- i po trzecie – konstruowanie rzeczywistości w swoim najbliższym środowisku.

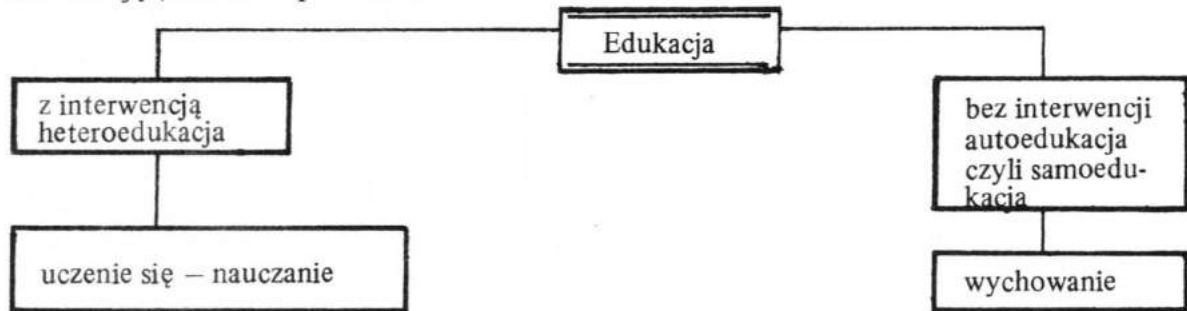
Ta ostatnia działalność wiąże się z twórczością, przez którą rozumiemy nie tylko wybitną „działalność geniusza, ale taki sposób życia, szczególnie wartościowy, który nie prowadzi

do tworzenia dzieł o charakterze trwałym i wyjątkowym – jest pełnym zaangażowaniem się ludzi w samodzielną działalność przekształcającą rzeczywistość zaistniałą w jej różnorodnych zakresach i w różnoraki sposób”⁴.

Jedną z form działalności społecznej jednostki ludzkiej jest jej edukacja. Dla niniejszych rozważań przyjmujemy, że edukacja to oddziaływanie jednostek i grup ludzkich na inne, które nie są dostatecznie przygotowane do życia społecznego i pracy zawodowej oraz uczestnictwa w kulturze. Celem tego oddziaływania ma być rozbudzanie w jednostce ludzkiej określonych stanów fizycznych i psychicznych, których żądają od niej społeczeństwo i lokalna społeczność w określonym środowisku, w którym ona żyje i pracuje. Zmiany w stanach psychofizycznych dotyczą sfery instrumentalnej i aksjologicznej, a więc edukacja w tym znaczeniu obejmuje procesy i efekty uczenia się i wychowania.

Edukacja może odbywać się z interwencją i bez interwencji osób i instytucji wobec niej. W pierwszym przypadku mówimy o edukacji jako świadomym i celowym oddziaływaniu odpowiedzialnych za ów proces osób i instytucji. W drugim – o wysiłku samej jednostki nad kształtowaniem własnej osobowości. W tym przypadku mówimy o samoedukacji lub autoedukacji. Dlatego edukację z interwencją można nazywać heteroedukacją.

Reasumując, można to przedstawić w formie schematu:



Proces i skutek edukacji każdej jednostki ludzkiej zdeterminowany jest jej zadatkami genetycznymi, aktywnością i środowiskiem zewnętrznym. Zajmiemy się jedynie dwoma ostatnimi z wymienionych czynników.

Przez aktywność człowieka będziemy rozumieć jego chęci do zaspokajania swoich potrzeb przez indywidualne i zbiorowe uczestnictwo w instytucjach formalnych organizujących działalność oświatową, kulturalną, kulturalno–rozrywkową, oświatowo–kulturalną itp., jak i spontaniczne uczestnictwo w nieformalnych grupach społecznych, ale pożądanym z punktu widzenia edukacyjnego i aktualnego oczekiwania społecznego oraz ideowo–politycznego państwa.

Szczególne znaczenie ma tu bezinteresowne uczestnictwo w określonych zespołach oświatowo–kulturalnych mające na celu samorealizację jednostki, gdyż stanowi ono naturalny czynnik organizujący współżycie i współdziałanie określonej grupy. Grupę taką bowiem cechuje głęboka więź międzyludzka, zbiorowa solidarność w wytyczaniu celu, podejmowaniu decyzji i ich realizacji na rzecz innych grup społeczności, zwłaszcza lokalnej.

Aktywność jednostki powstaje z określonych potrzeb, najczęściej z wewnętrznych, ale także z zewnętrznych – na przykład ze strony społeczności, w której dana jednostka się znajduje.

Aktywność człowieka ze względu na charakter jej symptomów i wytworów może być aktywnością praktyczną, ujawniającą się w działaniu, w podejmowaniu i prowadzeniu intensywnej działalności lub aktywnością myślową wyrażającą się w procesie poznawania faktów i ich uogólniania, albo aktywnością uczuciową przejawiającą się najczęściej w ekspresji własnych przeżyć, upodobań i przekonań. Dlatego dla zaktywizowania jednostki ludzkiej trzeba

zapewnić jej takie treści i warunki do wykonywania czynności, które umożliwią jej zaspokajanie swoich potrzeb motywacyjnych, intelektualnych i emocjonalnych (uczuciowych). Natomiast ze względu na treść, aktywność może mieć charakter religijny, polityczny, społeczny itp.

Drugim z podstawowych czynników determinujących edukację jest środowisko. Przez środowisko, zgodnie z antropogenicznym punktem widzenia wielu dyscyplin naukowych, rozumiemy określony układ dialektycznie ze sobą powiązanych elementów układu społecznego, kulturalnego i przyrodniczego. Z tym, że w pedagogice szczególną uwagę zwraca się przede wszystkim na środowisko społeczno-kulturalne, a zwłaszcza na jego instytucje i społeczne formy życia na określonym obszarze życia, rozwoju i działalności jednostek i grup ludzkich.

Przy czym przyjmuje się zgodnie z teorią uczestnictwa, że na życie, rozwój i działanie człowieka wywierają wpływ niektóre tylko obiektywne atrybuty jego środowiska oraz elementy nieobecne w nim, ale wymyślone (ogół informacji, jakie może on uzyskać odnośnie swego środowiska, czy sytuacji, tj. układu czasowego zachodzącego w określonym czasie) obiektywnego stanu rzeczy⁵.

A zatem w świetle tej teorii można wyróżnić trzy podstawowe podsystemy środowiska: środowiskowo-przedmiotowy, społeczny i kulturowy.

W każdym z wymienionych środowisk można wyróżnić elementy systematycznie i bezpośrednio wpływające na człowieka i takie, które mają wpływ doraźny i pośredni. Te pierwsze nazywamy mikrośrodowiskiem, a drugie – makrośrodowiskiem.

Mikrośrodowisko człowieka (środowisko lokalne) będące połączeniem tego co ogólne, z tym, co specyficzne zawiera czynniki i warunki kształtowania się неповtarzalnej, indywidualnej jednostki ludzkiej.

Bardzo trafnie dialektyczną współzależność elementów środowiska życia i działalności określa P. Rybicki, który m.in. pisze: „Wszystko, czym człowiek przekształca świat przyrody i wszystko co buduje ponad tym światem, wszystkie twory ręki ludzkiej i twory ludzkiego umysłu, wśród których jednostka ludzka żyje i z których czerpie podniety”⁶ – to elementy ściśle ze sobą powiązane.

Teoria i praktyka to także terminy bardzo wieloznaczne. Przez „teorię” bowiem w literaturze naukowej rozumiemy przede wszystkim:

- ogół usystematyzowanych wiadomości jakiejś nauki albo jej określonej problematyki oraz
- próbę wyjaśnienia zjawiska, procesu, faktu (co ją wyróżnia od praktyki, która nie podejmuje tych czynności), a także
- zasób wiadomości, informacji słownych.

Znacznie szerszy zakres pojęciowy posiada nazwa „praktyka”, gdyż obejmuje:

- świadomą i celową działalność ludzką oraz
- doświadczenie nabyte dzięki własnej i innych działalności,
- obiektywną rzeczywistość (obiekty, zjawiska, procesy, ich cechy i współzależności) a także
- związek teorii z praktyką.

Ponadto w pedagogice „praktyka” oznacza:

a) okres wdrażania się człowieka do wykonywania czynności zawodowych oraz

b) czynniki i czynności dydaktyczne, a zwłaszcza:

- formy organizacyjne edukacji, jak np. wycieczka, seminarium;
- metody nauczania i uczenia się;
- zasady nauczania i uczenia się, zwłaszcza zasadę pogładowości i zasadę łączności teorii z praktyką.

Każda teoria posiada określone źródła. A zatem także i pedagogika wywodzi się z określonych

źródła, którymi są: praktyka, czyli uogólnienie działalności edukacyjnej, badania eksperymentalne, pedagogiczne i psychologiczne, edukacja, a także intuicja i refleksja.

Na temat dwoistości źródeł pedagogiki są różne poglądy. B. Suchodolski (1948) uważa, że „zasada dwoistych źródeł pedagogicznej wiedzy, pozwalająca w nowy sposób ułożyć stosunki między uczonymi i praktykami będzie mogła przyczynić się do przewyciężenia doktrynerstwa i zrutynizowania drugich, będzie mogła utworzyć pole, pobudzającej ożywczej pracy”. I dalej (1965) „Bo chociaż byliśmy zdania, iż myśli w ich historycznym rozwoju rodzą się z myśli samych, to jednak nie moglibyśmy nie przyznać, iż rodzą się one także i z samej rzeczywistości”⁷.

Interesująca jest na ten temat wypowiedź K. Sońnickiego (1963) „teoria, jest (...) nieodzowna do tego, aby rzeczywistość sensownie rozumieć i sensownie tworzyć. Ale dla teorii rzeczywiste doświadczenie jest konieczne, gdyż inaczej sensowność teorii nie ma żadnego oparcia”⁸.

Wiązanie teorii z praktyką to prawo procesu poznawczego i podstawowa zasada materializmu dialektycznego ogarniające wiele dziedzin cywilizacji i działalności ludzkiej, a tym samym i nauki, a wśród niej także i pedagogiki⁹. Ta zasada teorii poznania uwydatnia związek teorii z praktyką według prawa sprzężenia zwrotnego, tzn.:

- teoria staje się tym wiarygodniejsza im bardziej zgadza się z praktyką, staje się bardziej praktyczna i poznawcza;
- praktyka staje się bardziej skuteczna, gdyż jest realizowana według określonych i adekwatnych dla niej zasad teoretycznych.

Dlaczego należy wiązać teorię z praktyką w edukacyjnej działalności poznawczej i instrumentalnej? Przede wszystkim dlatego, że teoria ma wartość społeczną wówczas, gdy służy do prawidłowego rozwiązywania codziennych zadań praktycznych. A taką jest działalność edukacyjna. Wiązanie teorii z praktyką w tym zakresie można sprowadzić do dwóch podstawowych obszarów funkcjonalnych:

- uogólniania własnego doświadczenia pedagogicznego celem ustalenia dyrektyw lub prawidłowego efektywnego działania oraz
- poszukiwania wśród istniejących teorii sposobów rozwiązywania problemów napotkanych w praktyce lub ustalonych dla zmodyfikowanej praktyki.

Obok wiązania teorii z praktyką wyróżniamy konfrontację teorii z praktyką, która polega na racjonalnej umiejętności przekładania ogólnych założeń teoretycznych na język praktyki, na znajdowaniu naukowego uzasadnienia dla praktycznego działania; nie tylko na udzielaniu odpowiedzi na pytanie – „Jak?”, ale i „Dlaczego?”

Jakie można wyróżnić typy powiązania teorii z praktyką w pedagogice? Biorąc pod uwagę genezę tych dwóch wymienionych elementów można wyróżnić trzy podstawowe ich układy:

- układ następczy praktyki względem teorii ($T \rightarrow P$), który nazywamy umiejętnością praktyczną;
- układ poprzedzający praktykę względem teorii, czyli układ następczy teorii względem praktyki ($P \rightarrow T$) spełniający funkcje uzasadniania, weryfikowania i uogólniania praktyki w świetle dotychczasowej teorii;
- układ jednoczesności (paralelności) teorii i praktyki ($T \parallel P$), tzn., że każde zagadnienie teoretyczne łączy się z określoną formą działalności praktycznej, a każde działanie praktyczne może stanowić weryfikację określonej tezy teoretycznej.

Mówiąc o wdrażaniu teorii do praktyki pedagogicznej można wyróżnić kilka podstawowych wariantów (modeli wzorcowych), a mianowicie:

- a) kompleksowe wdrażanie opracowanego wzorca teoretycznego, np. teorii edukacji przez przyrodę i przez naukę o przyrodzie;

b) fragmentaryczne (częściowe) wdrażanie:

- wybranych elementów wzorca, np. edukacji przez przyrodę, albo edukacji przez naukę o przyrodzie,
- teorii, tj. pewnej koncepcji wzorca teoretycznego, np. edukacji zoologicznej, kształtowania świadomości ekologicznej,
- określonych wskazówek metodycznych o charakterze konkretnym i szczegółowym, np. realizowanie edukacji przyrodniczej przez wycieczki, kształtowanie wrażliwości estetycznej przez przyrodę,
- systemu określonych pojęć: wychowanie przez przyrodoznawstwo, wychowanie zoologiczne, wychowanie w bezpieczeństwie ekologicznym itp.,

c) wdrażanie cudzego doświadczenia do własnej praktyki, czyli wdrażanie praktycznego wzoru do praktyki;

d) przyjmowanie praktyki jako punktu wyjścia do sformułowania teorii (np. książka W.A. Suchomińskiego pt. *Me serce dzieciom, albo mój zarys projektu teorii edukacji przez przyrodę* zawarty w niniejszym artykule).

2. Wartości rozwojowe i osobotwórcze środowiska przyrodniczego

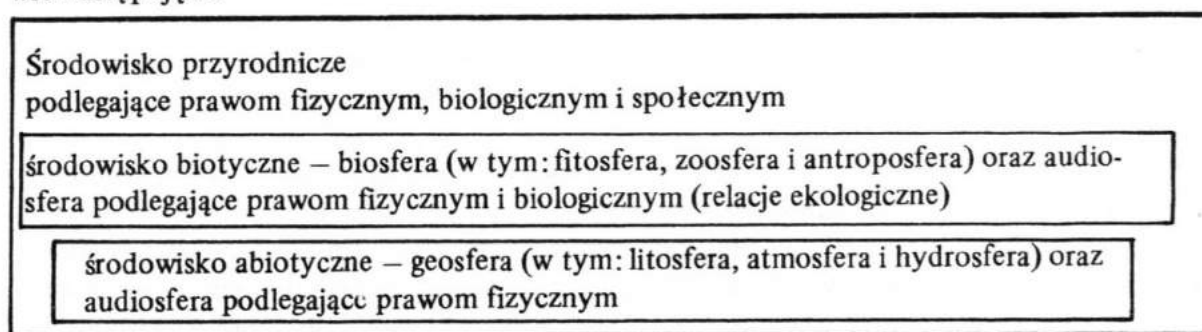
Rozwój i edukacja (tj. auto – i heteroedukacja) człowieka są zdeterminowane wrodzonymi zadatkami anatomiczno–fizjologicznymi i działalnością samego siebie i innych na jego rzecz w tych zakresach oraz środowiskiem jego życia i działalności¹⁰.

W niniejszym opracowaniu interesuje nas jedynie środowisko jako czynnik rozwojowy i edukacyjny człowieka. Ponieważ pojęcie „środowisko” nie tylko w języku potocznym, ale także naukowym jest wieloznaczne, dlatego przyjmujemy dla naszych rozważań następujące jego określenie: środowisko, to układ elementów otoczenia człowieka niezbędnych dla jego egzystencji i oddziałujących na jego działalność i styl życia¹¹.

Środowisko jako system można podzielić na dwa podsystemy: środowisko społeczne i środowisko przyrodnicze. To pierwsze dzielimy na środowisko ludzkie i środowisko kulturowe obejmujące naukę, technikę i sztukę¹².

Przez nazwę środowisko przyrodnicze rozumiemy zespół warunków, w których żyją organizmy oraz zbiór tych organizmów, a zatem składa się ono z dwóch podsystemów: abiotycznego i biotycznego.

Środowisko przyrodnicze ma określoną strukturę hierarchiczną, którą można przedstawić następująco:



Poszczególne jego elementy charakteryzuje ścisłe wzajemne powiązanie powodujące, że zmiana jednego z tych elementów pociąga za sobą przystosowanie do nowych warunków wszystkich pozostałych.

Warto w tym miejscu zaznaczyć, że współczesnego nam środowiska przyrodniczego nie można całkowicie utożsamiać ze środowiskiem naturalnym, tzn. powstałym bez udziału

człowieka, a to dlatego, że większość z jego elementów i podsystemów powstaje w wyniku jego działalności.

„Ludzie Ziemi, będąc organizmami żywymi znajdującymi się w stałych stosunkach ze sobą i otaczającym środowiskiem, egzystują zgodnie z prawidłowościami biologicznymi, ekologiczno–geograficznymi i społecznymi. Żadna z tych prawidłowości nie wyklucza się i nie zastępuje innej. Jednocześnie w społeczeństwie procesy biologiczne, ekologiczne, geograficzne i społeczne znajdują się nie tylko w skomplikowanej przyczynowo–skutkowej zależności względem siebie, ale są też ze sobą sprzeczne, powodujące nierzadko ostre sytuacje konfliktowe”¹³. Każda harmonia i dysharmonia ma znaczący wpływ na edukację człowieka, stąd i przyrodnicza także. Oddziaływanie środowiska przyrodniczego na jednostkę ludzką jest różnorakie. W zależności od wzajemnego oddziaływania na siebie obu tych układów można mówić o oddziaływaniu bezpośrednim i pośrednim, tzn. za pomocą obrazów (ikonografii) i opisów obiektów i zjawisk przyrodniczych. Natomiast w zależności od nastawienia i motywacji człowieka wobec tego środowiska można wyróżnić oddziaływanie mimowolne, niezamierzone przez człowieka oraz oddziaływanie dowolne, zamierzone, celowo zorganizowane przez osobę podejmującą autoedukację lub przez inną osobę na rzecz osoby edukowanej np. nauczyciela, matkę.

Środowisko przyrodnicze złożone jest z wielu obiektów i zjawisk różniących się swoistymi cechami i relacjami. Dlatego stanowi bogate źródło bodźców oddziałujących na różne zmysły ludzkie, a zwłaszcza wzrok, słuch i powonienie. Do znanych właściwości mających szczególny wpływ na rozwój psychofizyczny człowieka należą: barwa i kolor¹⁴, zapach¹⁵, kształt, wielkość, promieniowanie, a także relacje zachodzące między obiektami i zjawiskami oraz ich systemami, zwłaszcza: symbioza, konkurencja, komensalizm itp. i inne zjawiska przynależne do tzw. etologii. Słowem, środowisko przyrodnicze jest środkiem edukacji w każdej fazie ontogenezy człowieka, a zwłaszcza w jej najwcześniejszych okresach, gdyż „Jasny demokratyzm dziecka nie zna hierarchii. Do czasu boli je pot wyrobnika i głodny rówieśnik, niedola dręczonego konia, zarzynanej kury. Bliski mu pies i ptak, równy motyl, i kwiat, w kamyku, i muszelce odnajduje brata”¹⁶. Dziecko, a także inni, tworząc i posługując się słowem czerpie z otaczającego go świata, a zwłaszcza przyrodniczego i ludzkiego materiał do nowych przedstawień i rozmyślań. „Piękno przyrody zaostrza apercpepcję, budzi myśl twórczą, wypełnia słowo indywidualnymi przeżyciami”¹⁷.

Właściwości obiektów i zjawisk przyrody stają się często bodźcami inspirujących człowieka do określonego działania, obserwacji i przekształcenia oraz bodźcami mobilizującymi go do stawiania pytań o te właściwości.

Środowisko przyrodnicze, a zwłaszcza celowo zorganizowane lub przygotowane przez człowieka, może stanowić miejsce edukacji, gdyż „Chyba żadna praca bardziej nie uszlachetnia serca, w żadnej chyba nie łączą się tak – piękno, twórczość i dobroć jak”¹⁸ w uprawie roślin, zwłaszcza ozdobnych.

Biocenozy i obiekty przyrodnicze mogą stanowić obszar organizowania zabaw i gier indywidualnych, i zespołowych, ruchowych, i statycznych, a także – tło dla odbioru dzieł muzyki, poezji, sztuki ikonograficznej itp. Słowem, przyroda jest obszarem poznawania i środkiem kształcącym wiele cech intelektualnych (spostrzeganie, uwaga, myślenie) i kierunkowych (szacunek do piękna, wrażliwość estetyczną itp.) oraz motywów i umiejętności normatywno–działaniowe (obserwacja, eksperymentowanie, prace z zakresu ochrony i przekształcania obiektów przyrodniczych).

Warto tu zaznaczyć, że stosunek ludzi do środowiska, a tym samym do środowiska przyrodniczego kształtuje się w różnorodny sposób. „Najczęściej bywa to bezwiedne wrastanie w środowisko. Doprowadza ono aż do swoistej identyfikacji z nim, z drzewami, krzewami (...),

roślinnością (...), zwierzętami na podobieństwo stosunku artysty do jego dzieła sztuki, który swoje rysy nadaje wyrzeźbionym postaciom, obdarzając je swoimi ruchami i w swoje pragnie przybrać właściwości. Ta identyfikacja pozwala na przeżywanie rozkwitu, jakiemu podlega środowisko i smutku przekwitania, a także tragedii kataklizmów, które środowisko nawiedzają”¹⁹.

Należy stwierdzić, że przyroda jest wielokierunkowym i silnym elementem osobotwórczym człowieka w jego ontogenezie, a zwłaszcza w jej początkowych fazach. Tymczasem dokonując przeglądu literatury pedagogicznej, psychologicznej i socjologicznej dotyczącej znaczenia i wykorzystania środowiska przyrodniczego jako czynnika osobotwórczego można zauważyć, że jest ona bardzo uboga. Prawdopodobnie ma to uzasadnienie w tym, że „Człowiek zdaje się często nie dostrzegać innych znaczeń swego naturalnego środowiska, jak tylko te, które służą celom doraźnego użycia i zużycia”²⁰.

3. Podstawowe przesłanki teorii edukacji przez przyrodę w literaturze pedagogicznej

Współzależność rozwoju biopsychospołecznego od środowiska, a zwłaszcza środowiska przyrodniczego, dostrzegano już w starożytności. Zwłaszcza czynili to przyrodnicy, którzy tworzyli traktaty pedagogiczne. I tak na przykład w V w. p.n.e. lekarz i filozof grecki Hipokrates zaproponował tezę, że nie można pojąć ciała poznania otaczających go wszechrzeczy²¹. John Locke (1632–1704) w swym dziele „Myśli o wychowaniu” akcentował decydujący wpływ doświadczenia na proces kształtowania się zasobu umysłowego i cech psychicznych człowieka.

Zagadnienie przyrody jako środowiska edukacyjnego dominuje w twórczości filozofa J.J. Rousseau (1717–1778), który apoteozuje ją jako czynnik osobotwórczy „nieskażony” w porównaniu ze środowiskiem społecznym. W swoim poemacie pedagogicznym „Emil” pisze m.in.: „Zrób ucznia swego uważnym na zjawiska przyrody, a wkrótce uczynisz go ciekawym”²².

Prawom przyrody podporządkowuje proces i wyniki edukacji także pedagog J.A. Komeński (1592–1670), który uważa, że człowiek jest częścią przyrody, dlatego wraz z nią podlega tym samym prawom. Akcentował nie tylko rozum, język i rękę jako narzędzia poznania, a także to, że poznawanie winno przede wszystkim dotyczyć przyrodniczych obiektów i zjawisk²³.

Postulat zbliżenia edukacji do natury głosił także filozof J. Locke (1632–1704), ale w aspekcie potraktowania jej jako miejsca organizowania kultury fizycznej dzieci i młodzieży²⁴.

Teza o związku między rozwojem człowieka a środowiskiem nie była w zasadzie kwestionowana, jednak poszczególni badacze różnie ją interpretowali. Na przełomie XIX i XX wieku psychologowie doszukiwali się podstawowych uwarunkowań rozwoju psychicznego przede wszystkim w wyposażeniu dziedzicznym oraz zadatkach (predyspozycjach) wrodzonych. Wpływy zewnętrzne, środowiskowe uznawali jedynie za warunki sprzyjające lub niesprzyjające ujawnieniu się tych immanentnych zadatków. Przedstawicielem tego kierunku był psycholog i pedagog Granville Stanley Hall (1846–1924), interpretujący wszystkie procesy życia według przyrodniczej teorii ewolucji. Natomiast Samuel Read Hall (1795–1877) głosił tzw. prawo rekapitulacji fitogenezy w rozwoju osobniczym, wedle którego jednostka w ontogenezie przechodzi jak gdyby kolejne stadia historycznego rozwoju człowieka²⁵.

W sposób diametralnie różny interpretowała relację między rozwojem osobniczym a środowiskiem psychologia indywidualna, której głównym przedstawicielem jest Alfred Adler (1870–1937). Upatrywał on źródła przeżyć psychicznych człowieka i rozwoju jego

psychiki w środowisku społecznym, głównie zaś w najbliższym środowisku jakim jest rodzina²⁶.

Biologiczna teoria rozwoju psychiki w ujęciu S. Halla i teoria indywidualna A. Adlera reprezentują dwa ekstremalne i jednocześnie przeciwstawne kierunki interpretacji relacji człowiek – środowisko. Biologiczna teoria rozwoju dała impuls dla ukształtowania się kierunków tzw. swobodnego wychowania, które potocznie określone jest mianem naturalizmu pedagogicznego. Czołową przedstawicielką tego kierunku była szwedzka pisarka, działaczka ruchu kobiecego oraz pedagogicznego Ellen Key (1849–1926), która jako podstawowe zadanie wychowawcze przyjęła tworzenie warunków dla najpełniejszego rozwoju naturalnego wyposażenia dziecka²⁷.

Z naturalizmem pedagogicznym dialektycznie wiąże się geograficzna (przyrodnicza) teoria rozwoju człowieka, która przyjmuje, że czynniki przyrodnicze ukształtowały człowieka i jego wytwory: kulturę i społeczeństwo²⁸.

Zależnością między rozwojem człowieka a czynnikami środowiskowymi zajęli się przedstawiciele tzw. szkoły ekologicznej. Istnieje specjalny kierunek badań nad procesami społecznymi, a podstawowe jego założenia wyprowadzone są z ekologii przyrodniczej. Znaczącą rolę w jej rozwoju, a także materializmu przyrodniczego spełnił Ernest Haeckel (1834–1919), niemiecki biolog i filozof. Sformułował on tzw. prawo biogenetyczne, według którego rozwój ontogenetyczny osobnika danego gatunku jest jak gdyby powtórzeniem jego rozwoju rodowego.

Nie negując osiągnięć kierunku ekologicznego trzeba jednak wyraźnie podkreślić, że jego założenia były wielokrotnie poddawane uzasadnionej, surowej krytyce. Podkreślano w szczególności, że darwinizm społeczny i determinizm geograficzny opierają się na faktach i zależnościach jednostronnych, co musi prowadzić do uproszczeń w przedstawianiu zależności procesów społecznych. Jest rzeczą symptomatyczną, że zarówno kierunek antropologiczny, jak i kierunek przyrodniczy dla uzasadnienia lansowanych tez naukowych sięgały po fakty z życia społeczeństw pierwotnych, ludów znajdujących się na bardzo niskim poziomie kultury, których umiejętność opanowania sił przyrody była prymitywna. Tymczasem przyroda, zwłaszcza w okresie doskonalącej się techniki była coraz bardziej przekształcana przez człowieka.

W dzisiejszej pedagogice trudno jest odnotować pedagogów podejmujących badania z zakresu wpływu przyrody na rozwój i edukację, za wyjątkiem Napoleona Wolańskiego²⁹ i Józefa Pietera³⁰. Natomiast znacznie większą, chociaż niewystarczającą grupę badaczy stanowią dydaktycy przyrodoznawstwa, którzy ukazują edukacyjne znaczenie środowiska przyrodniczego oraz metody jego poznawania i przekształcania³¹.

W wyniku analizy literatury i praktyki³² można stwierdzić, że teoria edukacji przez przyrodę jest dość uboga, w zbyt małym stopniu podbudowana psychologicznymi prawami percepcji i recepcji oraz przeżywania przyrody przez ludzi w różnych fazach ich ontogenezy i wywodzących się z różnych środowisk. Znacznie bogatsza jest praktyka, zwłaszcza z zakresu literatury pięknej, sztuk plastycznych a także techniki oraz częściowo nas interesującej praktyki pedagogicznej. O tych pierwszych nie piszemy ze względu na ograniczoną objętość artykułu, natomiast ta ostatnia sprowadza się przede wszystkim do obserwacji, a i częściowo eksperymentów agro- i zootechnicznych wykonywanych przez uczących się i miłośników roślin i zwierząt. W tym przypadku można powiedzieć, że o ile praktycy zrozumieli, że winni wykorzystywać piękno i dobro przyrody dla działalności i wypoczynku, o tyle teoretycy w zbyt małym stopniu i zakresie badają mimowolny i dowolny wpływ przyrody na różnorodne sfery jednostki ludzkiej jako układu biopsychospołecznego. Dlatego proponujemy zagadnienie to omówić w zakresie konieczności i sposobu wykorzystywania środowiska przyrodniczego w edukacji współczesnego człowieka, a także podjąć próbę zaprojektowania podstawowych przesłanek obszarów i struktury oraz nazewnictwa teorii edukacji przez przyrodę.

Projekt podstaw teorii edukacji przez przyrodę

Podstawowe przesłanki praktyczne teorii edukacji przez przyrodę

Mówiąc o edukacji możemy mówić o kształtowaniu określonych sfer psychicznych człowieka (sferze umysłowej, moralnej, fizycznej, estetycznej) lub określonych postaw wobec siebie, innych ludzi i społeczeństwa, dziedzin cywilizacji (nauki, kultury, sztuki) oraz przyrody, a także o edukacji przez działalność człowieka (zabawa, uczenie się, pracę i wypoczynek) w tych środowiskach³³. „Określenia te nie są jedynie wprowadzeniem nowej terminologii: ujawniają one zasadniczą reorientację pracy wychowawczej. Jak głęboko sięga ta orientacja, przekonać się można na przykładzie wychowania przez sztukę, którego teoria jest dziś bardziej zaawansowana niż teoria innych dziedzin działalności wychowawczej. Wychowanie przez sztukę jest czymś innym niż tradycyjne wychowanie estetyczne. Gdyby bowiem wychowanie estetyczne rozumiane było jako kształtowanie tzw. postawy estetycznej, jako wyrabianie dobrego smaku, umiejętności kontaktowania się z dziełami sztuki ze względu na walor estetyczny, to wychowanie przez sztukę wymaga takiej organizacji pracy wychowawczej, by sztuka mogła oddziaływać na całą osobowość wychowanka, a nie tylko na jej wyodrębniony wycinek, jej estetyczną stronę, jej estetyczne poczucie”³⁴.

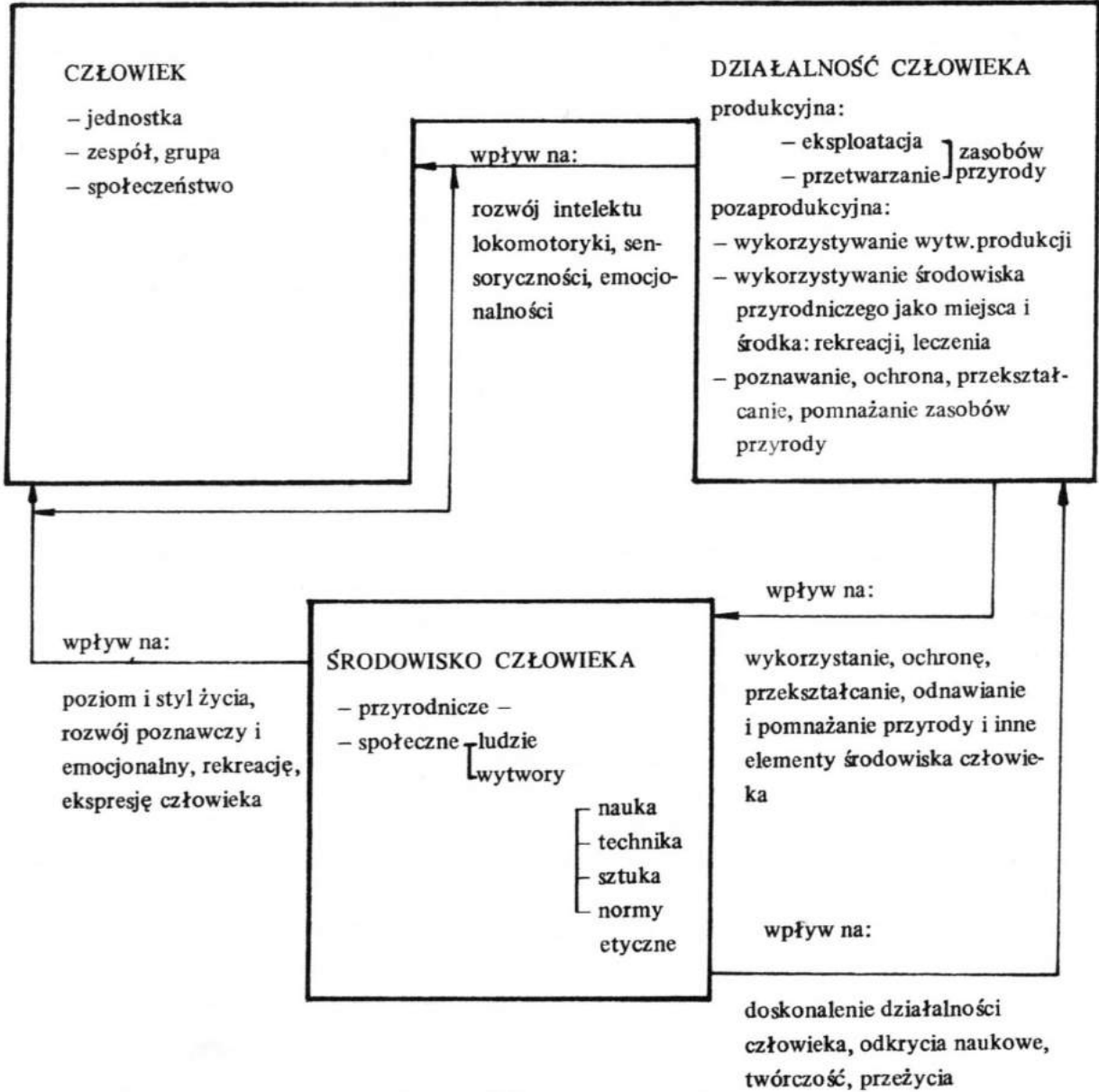
To samo można odnieść do edukacji przez przyrodę, jako obiektywną rzeczywistość otaczającą człowieka i w której to podejmuje on określone działanie czynne lub bierne – wypoczynek. Edukacja przez przyrodę jest czymś innym niż edukacja przez naukę o przyrodzie, a także czymś innym niż wychowanie ekologiczne. Edukacja przez naukę o przyrodzie nie ogranicza się tylko do przekazywania, przyswajania wiedzy i sprawności intelektualnych, lecz także wdraża uczących się do posługiwania się informacjami naukowymi w poszczególnych okresach ontogenezy jednostki ludzkiej, w których to jest potrzebne i możliwe oraz przekształca postawy i zasadnicze motywy jej działania. Podobne cechy posiada edukacja przez naukę o przyrodzie (przyrodoznawstwo) z tym, że obejmuje znacznie mniejszy zakres nauki.

Tymczasem edukacja przez przyrodę polega na bezpośrednim jej oddziaływaniu na człowieka niezależnie (mimowolnie) i zależnie (dowolnie) od jego działań. A zatem można mówić o niezamierzonej i zamierzonej przez człowieka jego edukacji przez przyrodę. Ta ostatnia ma miejsce nie tylko przez kontakt – z przyrodą ale przez kontakt celowo zorganizowany np. w formie obserwacji, zabawy lub działań przekształcających jej elementy, zabawy i pracy z zastosowaniem jej elementów. Dlatego edukacja przez przyrodę, zwłaszcza zamierzona nie jest jednostronnym kształtowaniem biologicznych i psychicznych sfer człowieka lecz wielostronnym, ponieważ różnorodne czynniki przyrody oddziałują na wiele sfer organizmu i psychiki ludzkiej, a zwłaszcza na sfery działalności i przeżyć człowieka.



Rys. 1. Typy wpływu zewnętrznego środowiska na człowieka (opr. własne J.F.)

Edukacja przez przyrodę oddziałuje na samopoczucie fizjologiczne człowieka, na jego sferę myślenia, ponieważ „zmusza do zadawania” pytań o cechy i współzależności jej obiektów i zjawisk, budzi motyw do obserwacji i oddziaływania na jej elementy, a więc przyroda jest swoistym poznawaniem świata nie tylko przyrodniczego, ale także sztuki, techniki i społeczeństwa, oczywiście przez poszukiwanie różnic i podobieństw przyrody z tymi dziedzinami cywilizacji.



Rys. 2. Model interakcji: człowiek – środowisko przyrodnicze (opr. wł. J.F.)

Edukacja przez przyrodę wpływa również na sferę moralności w najszerszym jej rozumieniu i przeżyć estetycznych. Ponadto wszechstronnie kształci człowieka, gdyż pobudza i rozwija w nim różnorodne funkcje intelektualne, emocjonalne, normatywne i wartościujące. Nie tylko bogactwo zmysłowego doznania świata, ale umiejętność jego przekształcania; nie tylko zdolność odczuwania obiektów przyrodniczych i ludzi, ale i zdolność ekspresji umożliwiającej rozładowywanie niektórych niepokoїв wewnętrznych i uzyskiwanie podstaw dla komunikowania się z ludźmi, nie tylko wyobraźnię jako siłę przekraczania rzeczywistości zmysłowej, ale i potrzeby twórcze, wyrażające się w innowacji, w planowaniu i w racjonalnym, oszczędnym wykorzystywaniu zasobów przyrodniczych, a także w próbach ich przekształcania i pomnażania; nie tylko odwagę przeżywania różnorodnych sytuacji i różnorodnego postępowania, ale umiejętność wydawania sądu, zwłaszcza przez porównywanie, tj. ustalanie różnic i podobieństw człowieka i społeczeństwa ludzkiego z organizmami i ich biocenozami; rozwijanie nie tylko poczucia swobody, lecz także dyscypliny przyrodniczego ładu (homeostazy), której ulegając jednostka ludzka odnajduje dopiero swą wolność, chociaż ograniczoną stosunkami między elementami przyrody i społeczeństwa. Tak pojmowana edukacja przez przyrodę przekracza to wszystko, co mieści się w edukacji nawet przez naukę o przyrodzie, a tym bardziej, co mieści się tylko w nauczaniu i uczeniu się nauk przyrodniczych. Nazywamy ją dlatego wielostronnym (wielosferowym) kształceniem instrumentalnych i kierunkowych predyspozycji psychicznych oraz właściwości anatomiczno-fizjologicznych człowieka. Wobec tego można byłoby przyjąć tezę, że edukacja przez przyrodę zapewnia wykształcenie człowieka pod wieloma względami, dzięki czemu może on uczestniczyć w życiu społecznym oraz działalności społecznej, naukowej, technicznej i kulturowej.

Środowisko przyrodnicze jest także czynnikiem edukacyjnym z punktu widzenia teorii informacji. Przez informację rozumiemy wszystko to, co dostarcza człowiekowi wiadomości o jakimś przedmiocie, zjawisku, czynności i stanie; albo inaczej – informacja to każda wiadomość, każde spostrzeżenie, które dociera do człowieka i jest odbierane przez niego. Informacje ze względu na ich źródło pochodzenia dzielimy na bezpośrednie i pośrednie. Te pierwsze stanowią elementy obiektywnej rzeczywistości, tj. przedmioty, zjawiska i czynności. Natomiast informacjami pośrednimi są opisy określonych elementów rzeczywistości, tj. przedmioty, zjawiska, procesy, a także ich cechy i współzależności. Te ostatnie nas nie interesują w teorii edukacji przez przyrodę sensu stricto, jako wyłączna sprawa.

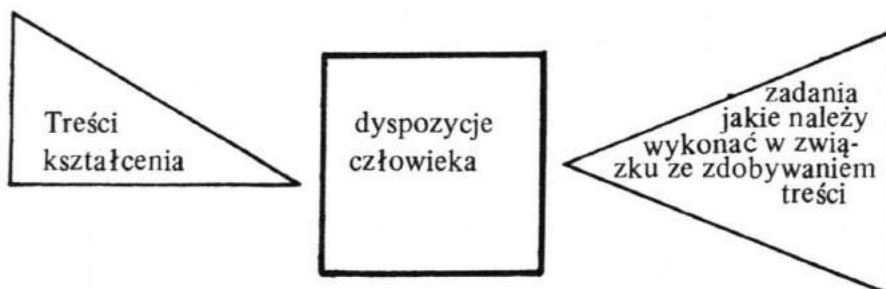
Określony zbiór informacji, jak wiadomo, stanowi pewien układ (system) a poszczególne jego części nazywamy elementami układu. Klasyfikowanie ich może być dokonywane według odpowiednich kryteriów. Do najbardziej przydatnych w edukacji przez przyrodę i w edukacji przyrodniczej, tj. edukacji zarówno przez przyrodę, jak i przez wiedzę o niej można zaliczyć:

- kolejność czasową (wzrost, rozwój) i chronologiczną (następstwo poszczególnych faz rozwojowych, fenologicznych),
- następstwo zachodzących zjawisk jako zestawienie przyczyn i skutków, czyli układu przyczynowo–skutkowego;
- naturalny porządek funkcjonalny, np. organów w organizmie, poszczególnych osobników lub ich grup w populacji, biogenezie itp.;
- topografię, tj. rozmieszczenie elementów w odpowiednim systemie np. narządów w układzie, układów narządów w organizmie.

Zgodnie ze współczesnymi wymaganiami edukacji człowieka ma on nie tylko posiadać w miarę możliwości rozległą wiedzę i określone umiejętności teoretyczne i praktyczne, wynikające z tzw. operacjonalizmu informacji, ale także i przede wszystkim odpowiednie postawy życiowe. Przy czym przez postawę rozumiemy tu racjonalny, emocjonalny i normatywny

(motywacyjno–działaniowy) stosunek do określonych wartości ideowych, przyrody, życia, do samego siebie, innych ludzi itp. Można także mówić o celach edukacji obejmujących określone sfery człowieka jako układu biopsychospołecznego, czyli o celach poznawczych i wychowawczych.

Przedstawionym tu założeniom przypisuje się dwojaki charakter edukacji: podmiotowy i rozwojowy³⁵. Podmiotowy oznacza, że określając cele edukacji podajemy wykaz i opis dyspozycji osobotwórczych człowieka. Jednak dla ich ukształtowania są niezbędne zadania czynnościowe przesycone określonymi treściami. Można to przedstawić za pomocą schematu (Rys. 3). Rozwojowy zaś charakter edukacji polega na tym, że określone cele zamierzamy osiągnąć w różnych etapach rozwoju osobniczego człowieka (rys. 4).



Rys. 3. Podmiotowy charakter celów edukacji (opr.wł. J.F.)

CELE	POZIOM KLASY		
	I I–III	II IV–VI	III VIII i lic
1. ideowe			
2. społeczne			
3. interpersonalne			
4. intraperonalne			
5. egzystencjonalne			
6. kulturowe			
7. intelektualne			
8. przyrodnicze			
9. techniczne			

– stosunek uczuciowy (sfera emocjonalna)
 – element intelektualny (sfera intelektualna)
 – element motywacyjny, woli (sfera wolicjonalna)

Rys. 4. Rozwojowy charakter celów edukacji wg H. Muszyńskiego (schemat wg J.F.)

W edukacji przez przyrodę i przez wiedzę o przyrodzie (przyrodoznawstwo) można wyróżnić następujące postawy: wrażliwość na przyrodę, szacunek i pietyzm wobec przyrody, racjonalne i oszczędne korzystanie z zasobów przyrody, dążenie do kontaktu z przyrodą. Oczywiście określone elementy wchodzące w skład wymienionych postaw człowieka wobec przyrody można i należy kształtować w określonych fazach jego rozwoju ontogenetycznego. Wydaje się nam, że można zaproponować określony program w tym zakresie uwarunkowany rozwojem biopsychicznym człowieka. Przedstawiamy jego projekt w odniesieniu do trzech faz obejmujących go od 4 do około 20 roku życia.

Tabela 1. Postawy wobec przyrody i ich składniki możliwe do kształtowania w wieku dziecięcym i młodzieżowym człowieka

Postawa	Faza ontogenetyczna w latach życia człowieka		
	4 – 10	11 – 13	14 – 20
1	2	3	4
1. Wrażliwość wobec przyrody	<ul style="list-style-type: none"> – zainteresowanie życiem i przemianami w przyrodzie – tendencja szukania piękna w przyrodzie – reagowanie na zmiany w przyrodzie – reagowanie i przeciwstawianie się okrucieństwu wobec życia i przyrody 	<ul style="list-style-type: none"> – dostrzeganie tajemnic przyrody i chęć ich odkrywania – uwrażliwienie na piękno przyrody – uznawanie przyrody jako źródła ekspresji – czynna ochrona przyrody i środowiska 	<ul style="list-style-type: none"> – dostrzeganie różnorodności i zmienności form i zjawisk przyrodniczych – wrażliwość na estetykę przeobrażonego środowiska przyrodniczego – przeżywanie wzruszeń estetycznych związanych z przyrodą – rozumienie znaczenia przyrody dla człowieka
2. Szacunek i pietyzm przyrody	<ul style="list-style-type: none"> – zdawanie sobie sprawy z konieczności ochrony gatunkowej – szanowanie otoczenia przyrodniczego – wykazywanie stosunku opiekuńczego wobec roślin i zwierząt 	<ul style="list-style-type: none"> – rozumienie wartości zabytków przyrody – czynna ochrona przyrody i jej propagowanie wśród innych – rozumienie złożoności życia, szanowanie i ochrona go 	<ul style="list-style-type: none"> – uznawanie przyrody jako źródła inspiracji technicznej i artystycznej – gotowość inwencja czynnej ochrony przyrody – racjonalne przystosowanie środowiska dla potrzeb człowieka

1	2	3	4
<p>3. Racjonalne i oszczędne korzystanie z zasobów</p>	<ul style="list-style-type: none"> – nabywanie umiejętności obserwowania i przeprowadzania doświadczeń – zrozumienie, że z przyrody człowiek czerpie wszystko co konieczne do życia – umiejętność oszczędnego korzystania z przyrody 	<ul style="list-style-type: none"> – nabywanie umiejętności obserwowania i eksperymentowania – uznanie, że przyroda stanowi źródło użyteczne lub zagrożenie dla człowieka – zrozumienie, że eksploatowanie przyrody musi być świadomym jej wzbogacaniem – zrozumienie, że przyroda ma znaczenie pozagospodarcze 	<ul style="list-style-type: none"> – ukształtowanie postawy badawczej – zrozumienie, że zjawiska przyrodnicze stanowią swoisty system funkcjonalny – bogacenie użytkowych i poza-użytkowych dóbr przyrody – zdawanie sobie sprawy z zagrożeń w przyrodzie ze strony techniki i nauki oraz chęć i umiejętność przeciwstawiania się im
<p>4. Dążność do kontaktu z przyrodą</p>	<ul style="list-style-type: none"> – odczuwanie potrzeby przebywania w naturalnym środowisku przyrodniczym – przestrzeganie zasad ochrony naturalnego środowiska przyrodniczego – zrozumienie znaczenia przyrody dla człowieka – zdolność odczuwania nastrojów w obcowaniu z przyrodą 	<ul style="list-style-type: none"> – wnoszenie zadowolenia z kontaktu z przyrodą – posiadanie uczuć sympatii i przywiązania się do określonych miejsc w naturalnym środowisku – żywienie uczuć podziwu dla piękna przyrody – zrozumienie uczuć podziwu dla piękna przyrody 	<ul style="list-style-type: none"> – przekonanie o konieczności kontaktu z przyrodą – odczuwanie potrzeby kontaktu z przyrodą – umiejętność odczuwania bogactw przyrody – czynna i wszechstronna ochrona (lokalnego i pozalokalnego) naturalnego środowiska człowieka

4. Projekt teorii edukacji przez przyrodę

Opracowując projekt za punkt wyjścia przyjęto:

- 1) zestaw podstawowych warunków autonomicznego istnienia określonej dyscypliny naukowej,
- 2) stan tej teorii w zakresie poszczególnych kryteriów.

Za podstawowe kryteria dyscypliny naukowej przyjęto:³⁶

- 1) wyraźnie sprecyzowany i społecznie znaczący przedmiot badań; 2) logicznie zwarty i poprawny pod względem językowym (semantycznym) system nazw i ich pojęć oraz twierdzeń i praw; 3) odpowiednią metodologię badań; 4) odpowiednie płaszczyzny i kierunki oraz formy przebiegu i przetwarzania informacji; 5) społecznie uznaną i niezbędną infrastrukturę instytucji (badawczo–naukowych i wdrożeniowo–realizujących) oraz infrastrukturę regionalną (pracownicy naukowcy zajmujący się określonymi badaniami i ich upowszechnianiem oraz wdrażaniem).

Na podstawie analizy nauk o edukacji, a zwłaszcza pedagogiki, psychologii i socjologii wychowania oraz biomedycznych podstaw wychowania można stwierdzić, że istnieje określony dorobek z zakresu wymienionych kryteriów, chociaż zróżnicowany ze względu na ich poziom i obszar. Stanowi on jednak nie ustrukturyzowany, lecz sumatywny zbiór informacji, twierdzeń, zasad i praw.

Niemniej na tej podstawie można sugerować wyodrębnienie nauki o edukacji przez przyrodę (pedagogiki przyrody)³⁷. Ponadto przemawiają za tym następujące argumenty 1) istnieje już wiele dyscyplin pedagogicznych odpowiadających poszczególnym środowiskom edukacji (wychowania), np. pedagogika społeczna, pedagogika kultury, pedagogika zakładu pracy, pedagogika szkolna, pedagogika wojskowa; 2) środowisko przyrodnicze zawiera nie mniejszą ilość i jakość bodźców osobotwórczych niż wymienione dyscypliny naukowe. Za jej wyodrębnieniem przemawiają ponadto takie przesłanki jak:

- człowiek jest nie tylko wytworem społecznym, ale także biologicznym;
- środowisko przyrodnicze (ożywione i nieożywione) oddziałuje na jednostki i grupy ludzkie dzięki temu, że jest adekwatnym dlań zbiorem różnorodnych i bardzo silnych bodźców działających na wszystkie zmysły, a zwłaszcza wzroku, słuchu, powonienia, dotyku, ciepła i zimna.

Środowisko przyrodnicze we współczesnych warunkach cywilizacji zmienia się znacznie szybciej niż dawniej, a tym samym wywiera wyraźniejszy wpływ na człowieka i to w różnym wymiarze i natężeniu w każdym jego okresie rozwoju ontogenetycznego, w przeciwieństwie do dawniejszych warunków czasowo–przestrzennych, w których środowisko to oddziaływało na człowieka w zwolnionym tempie i wydłużonym okresie, a więc w jego rozwoju filogenetycznym:

- człowiek nie tylko poznaje, ale także przeobraża środowisko przyrodnicze, w wyniku czego zachodzą w tym układzie określone oddziaływania tego środowiska na człowieka, jego układ biopsychiczny, a także społeczny, czyli biopsychospołeczny.

Reasumując można powiedzieć, że „Środowisko przyrodnicze nie jest tylko czynnikiem rozwoju fizycznego, biologicznego i ekologicznego człowieka, ale także jego rozwoju osobistego i społecznego, jak również źródłem zaspokajania jego pragnień, kontemplacji, miłości i opiekuńczości. Bowiem, „Aby żyć pełnią życia człowiek potrzebuje wokół siebie odpowiedniego środowiska naturalnego”³⁸. Teoretycy i praktycy edukacji winni zająć się przyrodą jako środowiskiem osobotwórczym i kulturotwórczym, gdyż „Środowisko naturalne jest już nie tylko dziedziną zainteresowań ze strony nauk empirycznych (biologia, medycyna, psychologia, socjologia itp.), lecz także przedmiotem dociekań na płaszczyźnie wartości zarówno ze

strony filozofii wartości, jak i technologii”³⁹, ściślej teologiczno–moralnej.

Proponowaną dyscyplinę zamierzamy nazwać teorią edukacji przez przyrodę lub antropogogiką przyrody, albo fizjoantropogogiką, w której to nazwie „fizjo” – znaczy przyroda, natura. Ta ostatnia nazwa z etymologicznego punktu widzenia wskazuje na podmiot: człowieka (antropos) i na czynności, oddziaływanie: (ego). Dzięki temu obejmuje pedagogikę, naukę o edukacji dzieci i młodzieży oraz andragogikę (naukę o edukacji dorosłych)⁴⁰.

Fizjoantropogogiką zamierzamy nazwać teorię o edukacji czyli o hetero–i autowychowaniu oraz uczeniu się i nauczaniu człowieka w ciągu jego ontogenezy w przypadkowo i celowo zorganizowanym kontakcie z przyrodą.

Oczywiście, zaproponowanej subdyscypliny nie należy utożsamiać z biologizmem pedagogicznym, „który powstał na początku XIX wieku jako wyraz rozwoju nauk biologicznych i próby oparcia procesu wychowania na obiektywnych podstawach” związanych z dziedzinami określonych zadatków psychologicznych rozwoju człowieka⁴¹.

Są różne propozycje typologii czynników środowiska przyrodniczego; do najstarszych prób w tym zakresie należy ich podział na biotyczne i abiotyczne. Znacznie ważniejsza jest jednak typologia czynników środowiskowych według australijskiego ekologa A.J. Nicholsona (1954), w której kryterium podziału są potrzeby organizmu oraz reakcje na działanie otaczających warunków zewnętrznych. Można wyróżnić dwie grupy czynników:

- pierwsza zwana rekwizytami, obejmująca elementy środowiska niezbędne dla życia organizmów i warunkujące ich możliwości życiowe;
- druga, zwana ekcesorycznymi, które stanowią bezpośrednie środowisko organizmów lecz nie spełniają większego znaczenia w ich życiu.

Na uwagę zasługuje także propozycja w tym zakresie niemieckiego ekologa F. Schwertfegera (1963), który wyróżnia trzy grupy czynników: 1) materiałowe, 2) warunkujące i 3) dodatkowe⁴².

Reasumując, fizjoantropogogika zakłada, że:

- 1) środowisko życia, działalności, a w tym edukacji określonej jednostki i grupy ludzkiej, a także społeczności, to nie tylko inni ludzie i ich wytwory, czyli w szerokim tego słowa znaczeniu kultura, ale także środowisko przyrodnicze, naturalne i przekształcone lub wytworzone przez człowieka;
- 2) środowisko przyrodnicze stanowi wieloraki i różnosilny zespół bodźców oddziałujących na człowieka mimo jego woli, tym bardziej w trakcie jego aktywnego kontaktu z tym środowiskiem;
- 3) w podstawach kontaktu człowieka z przyrodą można przyjąć następujące założenia.⁴³
 - człowiek częścią przyrody;
 - jedność systemu: przyroda – społeczeństwo – człowiek;
 - pierwotny charakter praw przyrody wobec praw społecznych;
 - podporządkowanie ekonomiczno–technicznego rozwoju konieczności zachowania dynamicznej wytrzymałości homeostazy ekologicznej;
 - konieczność zgłębienia i poszerzenia wiedzy z układu człowiek – przyroda w różnych zakresach, a tym samym z zakresu edukacji (wzajemnego stosunku człowieka do przyrody globalnej i lokalnej)⁴⁴.

Powyższe tezy w fizjoantropogogice winny być sprowadzone do bardziej szczegółowych założeń:

- poznawania wpływu różnych obiektów i zjawisk oraz ich interakcji i właściwości na rozwój i edukację człowieka;
- poznawania ocen i opinii człowieka o określonych obiektach i zjawiskach przyrodniczych oraz jego stosunku przekonań i postaw wobec tychże elementów przyrody;

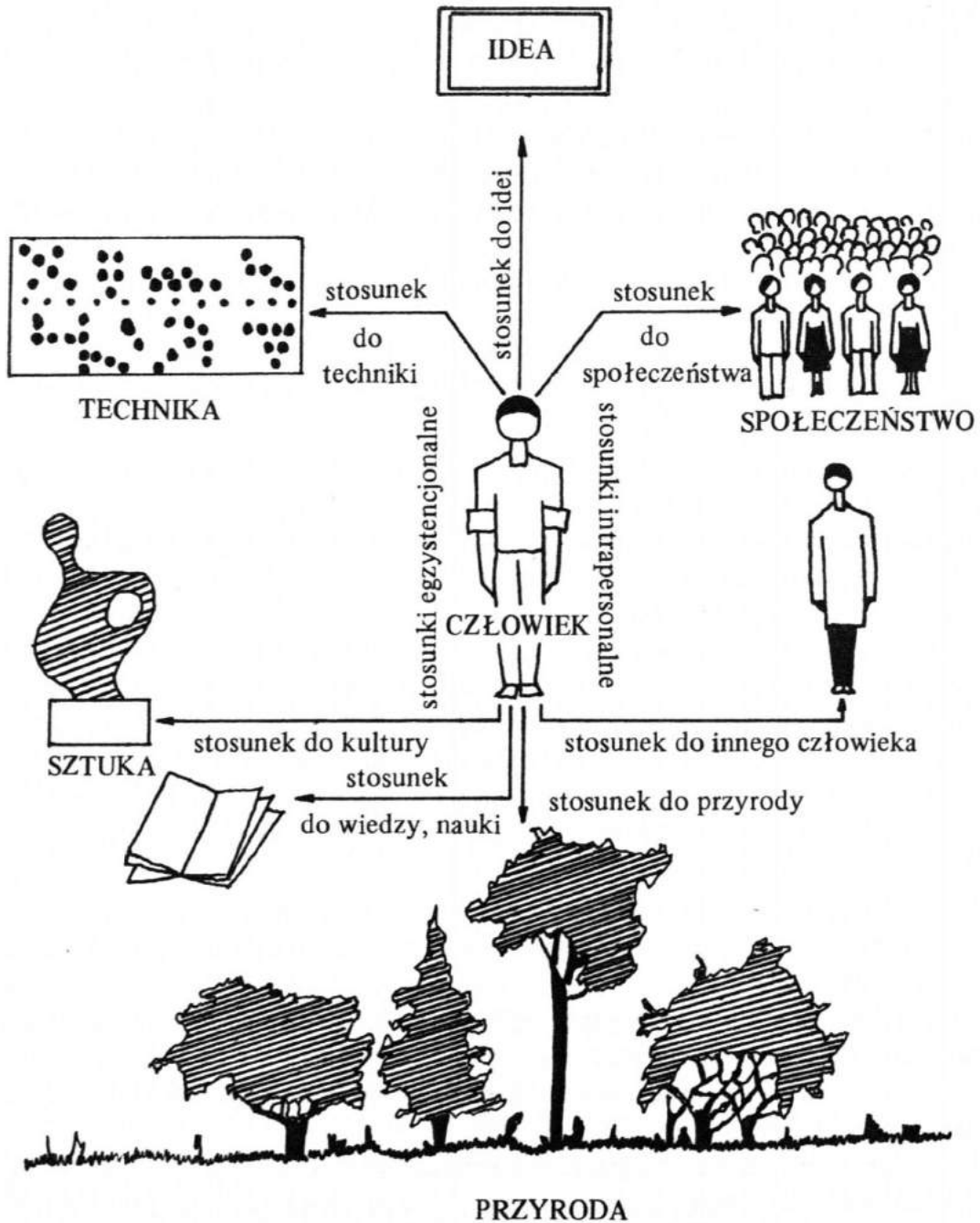
- form i metod poznawania przyrody przez człowieka w jego bezpośrednim kontakcie z tym środowiskiem;
- kształtowania świadomości człowieka o wielorakiej wartości przyrody jako czynnika życia duchowego człowieka i źródła jego materialnych sił i zasobów;
- opanowania przez człowieka wiadomości i umiejętności oceniania stanu przyrody, zwłaszcza w najbliższym środowisku jego życia i działalności (zabawy, uczenia się, pracy i odpoczynku) oraz podejmowania decyzji w zakresie jego racjonalnego i oszczędnego wykorzystywania i kształtowania określonych zasobów i obiektów przyrodniczych w tym środowisku;
- pobudzania i ukierunkowania motywów i potrzeb człowieka wobec przyrody z zakresu jej wykorzystywania, ochrony i przekształcania; w tym jej pomnażania i doskonalenia.

Po to, aby można było realizować zaproponowane założenia fizjoantropogogiki należy przyjąć następujące zasady ich realizacji:

- edukacja przyrodnicza (ekologiczna) ma stanowić zasadniczy i podstawowy element edukacji globalnej człowieka,
- w edukacji przyrodniczej koniecznym warunkiem jest jedność motywacyjnego, intelektualnego, emocjonalnego i normatywnego rozwoju człowieka w ciągu jego ontogenezy z zastosowaniem zróżnicowanych form i metod;
- edukacja przyrodnicza winna mieć charakter wielodyscyplinarny, a stąd winna być w niej stosowana zasada korelacji międzyprzedmiotowej⁴⁵;
- źródłem treści edukacyjnych winno być przede wszystkim najbliższe, ale także dalsze i najdalsze aż do kosmologicznego, środowisko przyrodnicze odpowiednio dobrane i zaprogramowane do faz ontogenezy człowieka.

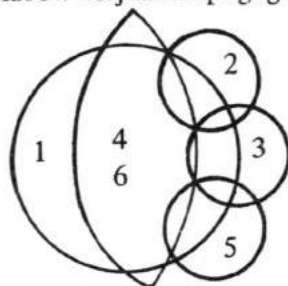
Ze względu na to, że środowisko przyrodnicze jest bardzo złożone, ma wielorakie znaczenie dla człowieka – poznawcze, wychowawcze – w tym estetyczne i etyczne, zdrowotne (w tym rekreacyjne) i gospodarcze oraz na zróżnicowany stosunek człowieka do tego środowiska: gospodarczy, racjonalny, irracjonalny, etyczny itp. można i należy zaproponować określoną strukturę fizjoantropogogiki, czyli jej określone działy i rolę wśród innych dyscyplin naukowych już istniejących. W obrębie fizjoantropogogiki proponujemy wyodrębnić następujące działy:⁴⁶

- 1) fizjodynamika, czyli wiedza o wpływach przyrody na człowieka;
- 2) fizjodydaktyka, czyli nauka o poznawaniu obiektów i zjawisk przyrodniczych oraz ich właściwości i interakcji;
- 3) fizjoprofilaktyka (albo fizjofilatyka), czyli ekosozologia zajmująca się zasadami, formami, metodami i środkami ochrony przyrody;
- 4) fizjoetyka, czyli etyka zawierająca podstawowe przesłanki o zasadach postępowania człowieka wobec przyrody;
- 5) fizjotaktyka, czyli ekonomika przyrody zajmująca się zasadami oraz metodami i technikami racjonalnego i oszczędnego gospodarowania i wykorzystywania środowiska przyrodniczego bez zaburzenia jej homeostazy;
- 6) fizjohigiena, czyli wiedza higieniczna odnosząca się do obcowania człowieka z przyrodą.



Rys. 5. Miejsce postaw człowieka wobec przyrody w kompleksie postaw wielostronnej jego edukacji (opr. J.F.)

Współzależność wymienionych działów fizjoantropogogiki można przedstawić w formie graficznej:



Sądzymy, że fizjoantropogogika szczególnie wiąże się z:

- naukami o działalności człowieka, jakimi są: psychologia wychowawcza, socjologia wychowawcza, pedagogika (dydaktyka i teoria wychowania), pedagogika pracy, pedagogika społeczna, nauki prawne, medycyna (biomedycyna) bioklimatologia ekologiczna, bioklimatologia człowieka, bioklimatologia medyczna, klimatologia fizjologiczna, inżynieria ekologiczna (rolnictwo, leśnictwo, architektura), inżynieria sanitarna, krajoznawstwo, etyka, astrologia humanistyczna, radiestezja;
- nauki o człowieku i społeczeństwie, a zwłaszcza polityka środowiskowa, demografia, geografia, medycyna, filozofia (zwłaszcza filozofia antropologiczna i przyrodnicza), ekologia, (zwłaszcza ekologia człowieka), eugenika;
- nauki o środowisku przyrodniczym, do których zaliczyć tu można: biologię, ekologię, etologię, geografję, geofizykę, botanikę, zoologję fito i zoogeografję, geotronikę, biotronikę, egzobiologję i kosmologję;
- nauki o kulturze, a zwłaszcza o sztuce: teoria malarstwa, muzyki, rzeźby, literatury, kina (kinematografia).

Zakończenie

Zdaję sobie sprawę, że zaproponowany projekt zawiera wiele spraw otwartych i dyskusyjnych. Jest on jednak próbą mającą na celu ukazanie możliwości modernizowania i systematyzowania zastanej wiedzy i projektowania, modelowania wiedzy prognostycznej, na którą wzrasta zapotrzebowanie społeczne. A zatem zachodzi potrzeba podjęcia otwartego dialogu społecznego. W podjętej próbie utwierdza mnie pedagog Z. Mysłakowski, który zauważa, że jeżeli „zaproponowane projekty, sugestie trudno uznać za próbę nowej teorii, to chyba można przyjąć ją za zaczątek teorii. Dlatego, że refleksja, tzn. przypominanie, porównywanie, analizowanie i przewidywanie, tj. moment syntetyczny stanowi już jednak zaczątek teorii”⁴⁷, a także I. Szcerbak, który w swej książce pt. *Transplantacja* pisze „Potrzebne są nam tysiące eksperymentów (i pomysłów modelowych – uzupeł. moje J.F.) dziwnych i w sposób racjonalnie przemyślanych, bezsensownych i genialnie skomplikowanych, eksperymentów w skali molekuly oraz takich, co obejmuje miliony ludzi, **bo nikt nie wie, jakie z czasem zbierzemy żniwo z ziaren informacji uzyskanych w wyniku eksperymentów** (i modelowania intelektualnego – J.F.). **Bo w nauce nic nie ginie i nic nie jest zbędne**”.

W rozważaniach naszych podejmujemy „sprawę fundamentalną dla dobra wspólnego”, którą jest zabezpieczenie życiowej przestrzeni, jaką stanowi nasza Ziemia, której historię tworzymy. Każdy z nas jako jej użytkownik decyduje nie tylko o Ziemi, ale także o życiu lub śmierci obecnych i przyszłych jej mieszkańców.

Nasze lamente nad zdehumanizowaną planetą wypełnioną przez maszyny, nasze żałosne ucieczki w malejące schroniska dzikości są wyrazem porażki jaką ponosi projekt metafizyczny, utajony w technologicznej ekspansji ludzkości – projekt oswojenia materii”⁴⁸.

- ¹T. Nowacki: *Praca i wychowanie*. Warszawa 1980 s. 11
- ²J. Frątczak: Próba określenia przedmiotu badań i nazewnictwa wybranych dyscyplin nauki o edukacji, W: *Studia Pedagogiczne z. 9 Problematyka pedagogiki społecznej w toku przemian* (pod red. J. Frątczaka i E. Trempały). Bydgoszcz 1983 s. 21
- ³B. Suchodolski: *Rola wychowania w społeczeństwie socjalistycznym*. Warszawa 1968 s.180
- ⁴B. Suchodolski: *Kultura masowa czy powszechna*, *Studia Pedagogiczne* nr 8. Bydgoszcz 1970 s. 76
- ⁵Por. T. Szczurkiewicz: *Studia Socjologiczne*. Warszawa 1969 s. 410
- ⁶P. Rybicki: *Społeczeństwo miejskie*. Warszawa 1972 s. 7
- ⁷*Teoria i praktyka edukacji równoległej* pod red. J. Frątczaka i E. Rogalskiego. Bydgoszcz WSP, 1987 s. 8
- ⁸Por. J. Frątczak: *Dydaktyka andragogiczna*. Bydgoszcz WSP 1981 s. 15
- ⁹J. Frątczak: *Aktualność myśli pedagogicznej Włodzimierza Ilicza Lenina w świetle współczesnej teorii i praktyki edukacyjnej w Polsce*, W: *Rewolucja Październikowa 1917 roku w Rosji, a Europa, Polska i Polacy* pod red. S. Kubiaka. Bydgoszcz WSP 1988 s. 254
- ¹⁰Por. M. Przetacznikowa: *Rozwój psychiczny dzieci i młodzieży*. Warszawa PZWS 1967 s. 39
- ¹¹Por. T. Tomaszewski: *Człowiek i otoczenie*, W: *Psychologia* (red. T. Tomaszewski). Warszawa PWN 1979 s. 13
- ¹²Por. R. Wroczyński: *Pedagogika społeczna*. Warszawa PWN 1979 s. 229
- ¹³D.W. Panifiłow: *Człowiek i środowisko*. Warszawa PWN 1976 s. 18
- ¹⁴J. Frątczak: *Wychowanie przez sztukę na zajęciach z przyrodoznawstwa*. *Życie Szkoły* 1980 nr 5 s. 20
- ¹⁵Z. Przybylak: *Zapachy w samopoczuciu*. *Aura* nr 1 s. 83
- ¹⁶J. Korczak: *Wybór pism*. T. 3. Warszawa NK 1958 s. 399
- ¹⁷W.A. Suchomlinski: *Me serce dzieciom: Progres*, Moskwa 1979 s. 98
- ¹⁸Tamże, s. 430
- ¹⁹J. Kulpa: *Ochrona środowiska jako element kulturotwórczy*, „*Oświata Dorosłych*” 1979 nr 8 s. 400
- ²⁰Jan Paweł II, *Encyklika Redemptor hominis*. Warszawa 1979, RII nr 15
- ²¹R. Wroczyński: *op.cit.* s. 87
- ²²S. Wołoszyn: *Dzieje wychowania i myśli pedagogicznej w zarysie*. Warszawa PAN 1964 s. 457
- ²³Tamże, s. 158
- ²⁴Tamże, s. 382
- ²⁵Tamże, s. 88
- ²⁶Tamże, s. 89
- ²⁷Tamże, s. 90
- ²⁸H.T. Buckle: *Historia cywilizacji w Anglii*. Lwów 1962 s. 23
- ²⁹N. Wolański: *Zmiany środowiskowe a rozwój biologiczny człowieka*. Wrocław Ossolineum 1983 s. 212
- ³⁰J. Pieter: *Poznawanie środowiska wychowawczego*. Wrocław Ossolineum 1960 s. 57

- ³¹Np. D. Cichy, D. Gayówna, E. i J. Frątczakowie
- ³²J. Frątczak: Kształcenie w toku studiów ogólnopedagogicznych nauczyciela wychowania przez przyrodę. *Neodidagmata* 1982, T. XIII s. 198
- ³³Por. J. Frątczak: Próba określenia przedmiotu badań i nazewnictwa wybranych dyscyplin nauki o edukacji. *Studia Pedagogiczne* z. 9 Bydgoszcz WSP 1983 s. 35
- ³⁴B. Suchodolski: *Podstawy wychowania socjalistycznego*. Warszawa 1967 s. 142
- ³⁵H. Muszyński: Cele wychowania socjalistycznego w szkole socjalistycznej. Założenia programowe. Poznań UAM 1975 s. 10–36
- ³⁶Por. J. Frątczak: Próba określenia przedmiotu badań i nazewnictwa wybranych dyscyplin nauki o edukacji. *Studia Pedagogiczne* z. 9 Bydgoszcz WSP 1983 s. 35
i Z. Wiatrowski: Pedagogika pracy – subdyscypliną pedagogiki, „*Ruch Pedagogiczny*” 1974 nr 6
- ³⁷Por. S. Kornak: Wykład inauguracyjny na WSP w Bydgoszczy w 1987 r.
- ³⁸Stanowisko Stolicy Apostolskiej wobec zagrożenia środowiska naturalnego, *DC* 1972 z. 14. s. 670–677
- ³⁹Ks. J. Grzesica: Ochrona naturalnego środowiska człowieka – problem teologiczno–moralny. Księgarnia św. Jacka. Katowice 1983 s. 14
- ⁴⁰Por. J. Frątczak: op.cit. (Czytelnik znajdzie tu szersze uzasadnienie).
- ⁴¹A. Kamiński: *Biologizm pedagogiczny*, W: *Mała encyklopedia pedagogiczna* pod red. W. Pomykało i M. Jakubowski, „*Wychowanie*” 1970–1971
- ⁴²St. Łozowski: Co to jest ekologia: „*Znaki Czasu*” 1986 nr 5–6 s. 32
- ⁴³Tamże
- ⁴⁴J.D. Zwieriew: *Ekologia w nauczaniu szkolnym. Nowości w Życiu, nauce, technice*. Seria *Pedagogiki i Psychologii* z.2 Wiedza, Moskwa 1980
- ⁴⁵J. Frątczak: Zur Koordination des Inhalts des Biologie mit anderen Tachen im polnisch schulsystem, W: *Grundlegedes Wissen und Tachkoordination*, Universität, Rostock 1980 s. 195
- ⁴⁶J. Frątczak: Mikrośrodowisko przyrodnicze w edukacji uczniów, W: *Główne kierunki i sposoby przygotowania nauczyciela do organizacji zajęć terenowych*, Katowice 1985 s. 40
- ⁴⁷Z. Mysłakowski: *Pedagogika i jej metody i miejsce w systemie nauk*, W: *Encyklopedia wychowania* T. I, *Wychowanie* cz. I Warszawa 1933, ZNP s. 9
- ⁴⁸L. Kołakowski: *Obecność mitu*. Kraków 1981 s. 71

LITERATURA

(obejmuje pozycje związane z zagadnieniem podjętym w artykule, a nie umieszczonych w przypisach).

- Aleksandrowicz J.: *Biosfera a zdrowie społeczności*. Warszawa WSP 1978
- Aleksandrowicz J.: *Sumienie ekologiczne*. Warszawa 1979
- Aleksandrowicz J.: Środowisko przyrodnicze a zdrowie ludzkie, W: Michajłow W. (red.) *Ochrona przyrodniczego środowiska człowieka*. Warszawa 1973 s. 327–351
- Bałes M.: *Człowiek i jego środowisko*. Warszawa PWN 1967
- Brzeziński W.: *Ochrona prawna naturalnego środowiska człowieka*. Warszawa 1975
- Czyżewski A.: *Społeczno–wychowawcze aspekty problemu ochrony środowiska*. *Zeszyty Naukowe PAX* 1973 nr 3

- Dłużewska K., Jaczewski A., Wolański N., Zdunkiewicz L.: Biomedyczne podstawy rozwoju i wychowania. Warszawa PWN 1983
- Dubois R.: Człowiek, środowisko, adaptacja. Warszawa PZWL 1970
- Frątczak J.: Kształcenie w toku studiów ogólnoprzyrodniczych nauczyciela wychowania przez przyrodę. Neodidagmata 1980, nr XIII
- Frątczak J.: Wlijanije didakticzeskich sriedstw w obłastiochrany okużajuszcziej sriedy, W: Socjalno—ekonomiczeskije organizacjonoprawowyje i pedagogiczeskije aspekty ochrany okużajuszcziej sriedy. Warszawa 1984
- Mc Halle J.: Człowiek i środowisko. Warszawa PWN 1975
- Horst A.: Z zagadnień ekologii człowieka. Warszawa 1973
- Janusz W.: Młodzież na bakier z ekologią. „Aura” 1983 nr 12
- Machalski A.: Rola środowiska naturalnego w życiu człowieka. Chrześcijanin w Świecie 1973 nr 2
- Michajłow W.: Sozologia i problemy środowiska życia człowieka. Wrocław Ossolineum 1975
- Mierzwa J., Andrzej Z. Kowalczyk: Świadomość ekologiczna a filozofia (szkic problemów dydaktycznych), W: Ochrona środowiska w nauczaniu i wychowaniu. Pod red. Ryszarda M. Janika i Lucjana Pawłowskiego, Lublin UMCS 1986
- Myczkowski S.: Edukacja ochrony środowiska przyrodniczego. Zeszyty Naukowe PAX 1973 nr 3
- Państwowa Ochrona Środowiska, Raport o stanie środowiska w Polsce. Warszawa, listopad 1980
- Rabinin S.: Humanistyczne aspekty ochrony przyrody. „Chrońmy przyrodę ojczystą” 1968 nr 6
- Rock M.: Ekologia w świetle etyki społecznej, „Życie i Myśl” 1976 nr 7–8
- Suchominski W.A.: Me serce dzieciom. Progress, Moskwa 1979
- Szafer T.P.: Ekologia środowiska mieszkaniowego. Wrocław Ossolineum 1977
- Trojan Przemysław: Bioklimatologia społeczna. Warszawa PWN 1985
- Waksmundzki K.: O humanitarnych i moralnych aspektach ochrony przyrody i jej zasobów. „Chrońmy przyrodę ojczystą” 1970 nr 3
- Wieluński A.: Człowiek w przyrodzie. Wybrane elementy rozwoju. Warszawa MAW 1977
- Wolański N.: Zmieniający się człowiek. Zmiany środowiskowe a rozwój biologiczny człowieka. Wrocław Ossolineum 1983

EDUKATION DURCH DIE NATUR IN DER THEORIE UND PRAXIS

Zusammenfassung

Einer der Faktoren der Menschenentwicklung und Edukation ist das Milieu. In der Edukationstheorie teilen wir dieses Milieu in das Gesellschaftsmilieu und Naturmilieu. Dieses erste besitzt reiche Literatur, das andere sehr arme. Das Naturmilieu ist dagegen ein Mehrfaktorenmilieu und dadurch vielwertig für die Entwicklung und Edukation des Menschen in jeder Form seiner Ontogenese. Im Zusammenhang damit schlage ich vor, sich mit der Untersuchung dieses Milieus zu beschäftigen, und in der Pädagogik eine Theorie auszuschließen. Diese Theorie könnte Physioanthroppädagogik oder Physiopädagogik (Naturpädagogik) benannt werden. Zu ihrem Bereich würden eingehende Subdisziplinen wie Physioethik, Physiodidaktik und andere gehören.