
ZESZYTY NAUKOWE
WYŻSZEJ SZKOŁY PEDAGOGICZNEJ W BYDGOSZCZY

Studia Techniczne 1993 z. 16

HALINA MORZYŃSKA

SP-38 w Bydgoszczy

TADEUSZ PRACKI

ODN w Bydgoszczy

WŁAŚCIWOŚCI ŚRODOWISKA CZŁOWIEKA A TREŚCI PROGRAMÓW NAUCZANIA

Jedną z najbardziej znaczących form działalności ludzkiej jest proces kształcenia. Zasadne więc jest podejmowanie działań zmierzających do jego optymalizowania.

Zajęcia pedagogiczne odbywają się w materialnym środowisku procesu dydaktyczno-wychowawczego. Różnorodne elementy tego środowiska oddziałują na nauczycieli i uczniów formując ich stan psychofizyczny i fizjologiczny. Wartość osiągnięć szkolnych może zatem zależeć od właściwości tych oddziaływań. Istnieje jednakże możliwość korygowania właściwości oddziaływań czynników sztucznego środowiska, a poprzez to — przyczyniania się do optymalizowania procesu dydaktyczno-wychowawczego.

Skuteczność takich działań uwarunkowana jest zakresem stosownego przygotowania ich wykonawców.

1. Układ czynników materialnego środowiska procesu kształcenia

Czynniki materialnego środowiska procesu dydaktyczno-wychowawczego, których oddziaływaniu podlegają nauczyciele (N) i uczący się (U), można zgrupować w dwóch następujących zbiorach:

- czynniki oddziaływania kanałów sygnałów (*I Cs*),
- czynniki oddziaływania stanowisk kształcenia (*II Cs*).

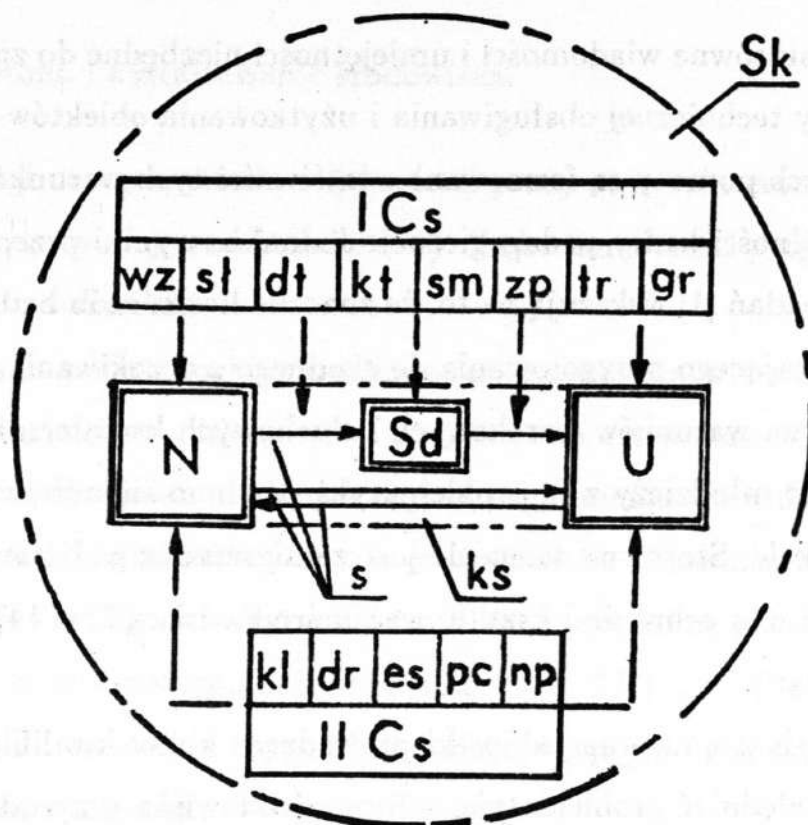
Propozycję graficznej interpretacji układu wymienionych czynników i ich oddziaływań przedstawiono na Rysunku 1. Na tym rysunku, oprócz wspomnianych już elementów, zaznaczono kanały sygnałów (*Ks*), tory sygnałów (*S*) oraz środki dydaktyczne (*Sd*).

W zbiorze czynników kanałów sygnałów wyodrębniono oddziaływania kanału wzrokowego (*wz*), słuchowego (*sl*), dotykowego (*dt*), kinestetycznego (*kt*), smakowego (*sm*), zapachowego (*zp*), termicznego (*tr*) i grawitacyjnego (*gr*). Z kolei spośród czynników stanowisk kształcenia wyróżniono oddziaływania mikroklimatyczne (*kl*), drganiowe (*dr*), estetyczne (*es*), postawy ciała (*pc*) oraz napromieniowania (*np*).

Można wykazać, że czynniki kanałów sygnałów charakteryzują się oddziaływaniami typu *p e r c e p c y j n e g o* i oddziaływaniami typu *e r g o n o m i c z n e g o*, podczas gdy oddziaływania czynników stanowisk kształcenia są tylko typu *e r g o n o m i c z n e g o*.

Na podstawie dokonanej analizy ustalono, że największe znaczenie w optymalizowaniu procesu dydaktyczno-wychowawczego mają właściwości warunków wzrokowych, słuchowych i mikroklimatycznych (3, s. 44). Piszący tę pracę przeprowadzili badania stanu podstawowych właściwości tych warunków w 1862 pomieszczeniach dydaktycznych, głównie szkół podstawowych z 12 województw północno-zachodniej Polski. W ich rezultacie stwierdzono, że w większości pomieszczeń stan badanych właściwości nie spełnia wymagań normatywnych (2, s. 33).

Warunki bytowe w sztucznym środowisku człowieka są kształtowane przez niego samego. Każdy członek współczesnego społeczeństwa powinien zatem



Rys. 1. Schemat układu czynników materialnego środowiska kształcenia

Oznaczenia:

N — nauczyciel, *U* — uczący się, *Sd* — środki dydaktyczne,

Sk — materialne środowisko procesu dydaktyczno-wychowawczego,

s — tory sygnałów, *ks* — kanały sygnałów,

Cs — czynniki środowiskowe,

I Cs — czynniki oddziaływania kanałów sygnałów:

wz - wzrokowe, *sł* - słuchowe, *dt* - dotykowe,

kt - kinestetyczne, *sm* - smakowe, *zp* - zapachowe,

tr - termiczne, *gr* - grawitacyjne (równowagi),

II Cs — czynniki oddziaływania stanowisk kształcenia:

kl - mikroklimatyczne, *dr* - drganiowe, *es* - estetyczne,

pc - postawy ciała, *np* - napromieniowania

przyswoić sobie stosowne wiadomości i umiejętności niezbędne do zgodnego z normami kultury technicznej obsługi i użytkowania obiektów technicznych, przy których pomocy są formowane właściwości tych warunków. Dotyczy to w szczególności kadry pedagogicznej. Jednakże wyniki przeprowadzonych kolejnych badań [1] wskazują na to, że znaczna liczba osób badanych nie posiada wystarczającego przygotowania do zgodnego z oczekiwaniami kształtowania, zwłaszcza warunków wzrokowych i słuchowych kształcenia.

Zapoznavanie młodzieży z tą problematyką powinno się odbywać przede wszystkim w szkole. Stosowne zalecenie jest zamieszczone w Ustawie z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska (7, s. 14). Ma ono treść następującą:

Szkoły wszystkich stopni oraz jednostki prowadzące kursy kwalifikacyjne są obowiązane uwzględniać problematykę ochrony środowiska przyrodniczego w działalności dydaktyczno-wychowawczej, obejmując ją programami nauczania.

Postanowiono więc zbadać treści programów nauczania szkoły podstawowej i szkół ponadpodstawowych. Celem tych badań jest ustalenie w jakim zakresie została w nich uwzględniona analizowana problematyka.

2. Badanie treści programów nauczania

Badaniami objęto programy nauczania szkoły podstawowej i liceum ogólnokształcącego [5, cz. I, s. 38], [6, s. 6]. W rezultacie wstępnej analizy tych programów uznano, że najbardziej znaczące treści z zakresu warunków wzrokowych, słuchowych i mikroklimatycznych w materialnym środowisku człowieka, są uwzględnione w przedmiotach:

- technika,
- biologia z higieną lub biologia z higieną i ochroną środowiska,

– ochrona i kształtowanie środowiska.

Z uwagi na ograniczoną objętość tej pracy oraz zainteresowania Czytelników, zostaną w niej przedstawione wyniki badania treści programowych tylko przedmiotu technika.

W szkole podstawowej przedmiot ten jest nauczany we wszystkich ośmiu klasach. Badaniami objęto treści programowe tylko klas od IV do VIII. W rezultacie tych badań stwierdza się, że zagadnienia warunków wzrokowych, słuchowych i mikroklimatycznych w środowisku człowieka zostały uwzględnione zaledwie fragmentarycznie i to tylko w programie klasy VIII. Stosowny tekst zapisu ma następujące brzmienie [5, s. 231]: „...Uwarunkowania organizacyjne i czynniki ergonomiczne mające wpływ na sprawność działania. Estetyka na stanowisku pracy ...”.

W liceum ogólnokształcącym, przedmiot technika jest nauczany w I i II klasie wszystkich profili w wymiarze 2 godziny tygodniowo oraz w III klasie profilu podstawowego i matematyczno-fizycznego w wymiarze 1 godzina tygodniowo [4, s. 4 do 8]. Zagadnienia warunków wzrokowych, słuchowych i mikroklimatycznych w środowisku człowieka dostrzeżono w dziale I tego programu pt. Kultura i organizacja pracy. Zagadnienia te zostały uwzględnione w sposób następujący:

– w klasie I wszystkich profili pod hasłem:

„Pojęcie środowiska pracy”,

– w klasie II o profilu podstawowym oraz o profilu matematyczno-fizycznym w hasłach:

„Naukowe podstawy kształtowania środowiska pracy — ergonomiczne kryteria ulepszania warunków pracy. Ogólne pojęcia o normatywach

higieny miejsca roboczego (pracy fizycznej i umysłowej). Poprawa warunków higienicznych w miejscu pracy (ochrona przed nadmiernym hałasem, wibracjami, zapyleniem, czynnikami mikroatmosfery)”.

- w klasie II o profilu humanistycznym, biologiczno-chemicznym oraz klasycznym, badane zagadnienia są częściowo zawarte w hasłach:

„Higiena miejsca pracy fizycznej i umysłowej. Dążenie do poprawy warunków higienicznych w miejscu pracy (ochrona przed nadmiernym hałasem, wibracjami, zapyleniem, czynnikami mikroatmosfery)”,

- w klasie III — nie dostrzeżono treści z zakresu badanych zagadnień.

Warto nadmienić, że niektóre hasła dotyczące warunków wzrokowych, słuchowych i mikroklimatycznych kształcenia występują równolegle w programie nauczania przedmiotu technika i pozostałych dwóch zbadanych programów, tzn. przedmiotu biologia z higieną lub biologia z higieną i ochroną środowiska oraz przedmiotu ochrona i kształtowanie środowiska. Przy czym, we wszystkich trzech programach warunki wzrokowe uwzględniono w minimalnym zakresie, problematykę warunków słuchowych ujęto nieco obszerniej, natomiast najpełniej są reprezentowane zagadnienia warunków mikroklimatycznych.

Zakończenie

Na podstawie treści tej, z konieczności krótkiej, informacji o wynikach z przeprowadzonych badań zasadne — wydaje się — jest sformułowanie następujących ustaleń:

Wartość osiąganego skutecznego procesu dydaktyczno-wychowawczego w dużej mierze zależy od właściwości materialnych warunków kształcenia.

Spośród różnych czynników materialnego środowiska kształcenia największe znaczenie w optymalizowaniu tego procesu mają właściwości warunków

wzrokowych, słuchowych i mikroklimatycznych.

W treściach programów nauczania szkoły podstawowej i liceum ogólnokształcącego problematyka warunków wzrokowych i słuchowych w środowisku człowieka jest uwzględniona w niewystarczającym zakresie. Dotyczy to w szczególności przedmiotu technika.

Na podstawie treści tych ustaleń postuluje się podjęcie następujących działań usprawniających:

- w ramach korekty lub modyfikacji badanych programów nauczania należy do nich wprowadzić brakującą tematykę z zakresu warunków wzrokowych, słuchowych i mikroklimatycznych w środowisku człowieka;
- kandydaci na nauczycieli przedmiotu technika oraz czynni nauczyciele tej specjalności powinni być w zadowalającym stopniu przygotowywani do realizacji zajęć z uwzględnieniem stosownej problematyki z zakresu warunków wzrokowych, słuchowych i mikroklimatycznych kształcenia.

Ponadto proponuje się podejmowanie okresowych, pogłębionych i poszerzonych badań z tego zakresu. Pozwoli to na uchwycenie zachodzących zmian oraz na formułowanie stosownych wniosków. Działania te docelowo powinny zmierzać do stwarzania coraz to bardziej korzystnych, materialnych warunków kształcenia, a poprzez to do możliwości osiągnięcia coraz większej wartości skuteczności procesu dydaktyczno-wychowawczego.

Literatura

- [1] Morzyńska H., Pracki T.: Kwalifikacje nauczycieli przedmiotu pracotechnika w zakresie kultury technicznej. *Studia Techniczne WSP w Bydgoszczy* 1988 nr 14

- [2] Pracki T.: Rola środowiska informatycznego w kształceniu. *Szkoła Zawodowa* 1981 nr 1 s. 31–35
- [3] Pracki T.: Warunki oświetleniowe a efektywność kształcenia. *Technologia kształcenia w wyższych szkołach technicznych* 1979 nr 12 s. 41–54
- [4] Program liceum ogólnokształcącego. Praca-technika. MOiW, IPS; Warszawa WSiP 1986
- [5] Programy szkoły podstawowej. (red.) Frycie S.; Warszawa WSiP 1985 cz. I i II
- [6] Przedmioty uzupełniające w roku szkolnym 1986/87. Warszawa IPS, MOiW 1986
- [7] Ustawa z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska (Dz.U. nr 3, z 11 lutego 1980 r., poz. 6)