
ZESZYTY NAUKOWE WYŻSZEJ SZKOŁY PEDAGOGICZNEJ W BYDGOSZCZY
Studia Techniczne 1984 z. 12

TERESA RETMAŃSKA
WSP w Bydgoszczy

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWO-BADAWCZA NA KIERUNKU WYCHOWANIA TECHNICZNEGO
W WYŻSZEJ SZKOLE PEDAGOGICZNEJ W BYDGOSZCZY

Jednym z trzech wydziałów funkcjonujących w Wyższej Szkole Pedagogicznej w Bydgoszczy jest Wydział Matematyki i Techniki. Na wydziale tym, obok kierunku matematyki, istnieje kierunek wychowania technicznego, którego zadaniem jest przygotowanie studentów do podjęcia pracy w szkolnictwie ogólnokształcącym w charakterze nauczycieli pracy-techniki i wychowania technicznego.

Kierunek techniczny w Wyższej Szkole Pedagogicznej w Bydgoszczy został utworzony w chwili powołania w 1969 roku Wyższej Szkoły Nauczycielskiej. Nosił on wówczas nazwę: zajęcia praktyczno-techniczne z fizyką. Od momentu powstania studiów magisterskich /najpierw 4-letnich, a obecnie 5-letnich/ i utworzenia w roku 1974 Wyższej Szkoły Pedagogicznej zmienił on nazwę na wychowanie techniczne. Pracownicy tego kierunku zorganizowani są obecnie w dwóch zakładach naukowych - Zakładzie Podstaw Techniki i w Zakładzie Dydaktyki Techniki. Do roku 1981 funkcjonował jeszcze trzeci - Zakład Higieny Pracy i Ochrony Środowiska.

Od początku istnienia kierunku podjęto obok działalności dydaktycznej również prace badawcze.

Krótkie omówienie najważniejszych osiągnięć oraz aktualnie realizowanej tematyki badań jest celem niniejszego opracowania¹. Zakład Higieny Pracy i Ochrony Środowiska włączył się od początku do prac naukowo-badawczych. Spośród wielu problemów, którymi się zajmował, na szczególną uwagę zasługują prace związane z metodyką nauczania ochrony środowiska w szkole ogólnokształcącej, którymi kierował Jerzy Łachowski. Istotnym wydaje się podkreślenie, że właśnie dzięki inicjatywie J. Łachowskiego do siatki studiów wychowania technicznego wprowadzono treści programowe z zakresu ochrony środowiska człowieka. Zakład ten wyniki swych prac publi-

kował we własnych zeszytach naukowych "Studia Przyrodnicze"².

W Zakładzie Wychowania Technicznego³ pierwsze prace badawcze dotyczyły przestrzenno-organizacyjnej problematyki szkolnictwa, dojazdów młodzieży do szkół oraz teorii organizacji szkolnictwa. Autorem tych prac był Jerzy Namysłowski. W efekcie porównawczych badań uzyskał on znaczące wyniki wykorzystywane między innymi przez Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Instytut Kształcenia Zawodowego i inne, a także publikowane w wielu artykułach oraz licznych pracach zwartych⁴.

Innym tematem, którym swoje badania rozpoczęła pracownia metodyki wychowania technicznego, była rola klas uzawodowionych w przygotowaniu uczniów do pracy zawodowej i dalszej nauki⁵. Temat ten ma istotne znaczenie dla naszego szkolnictwa, ponieważ po raz pierwszy w szerszym zakresie uwzględnia problem klas uzawodowionych w przygotowaniu uczniów mających trudności w nauce, do podjęcia pracy zawodowej.

Kolejnym ważnym problemem, w którym osiągnięto znaczne rezultaty, było zagadnienie umowocześniania nauczania przedmiotów technicznych, a w szczególności czynników warunkujących nauczanie techniki w szkole ogólnokształcącej szczebla podstawowego i średniego oraz w szkole wyższej. Wyniki z tych badań zamieszczono w licznych artykułach opublikowanych w zeszytach naukowych WSP w Bydgoszczy "Studia Techniczne" nr 4 i 6⁶; w czasopiśmie "Wychowanie Techniczne w Szkole"⁷ oraz pracy monograficznej dotyczącej wykształcenia, rozmieszczenia i wykorzystania nauczycieli zajęć praktyczno-technicznych⁸. Ponadto opracowano dwa sprawozdania, które zostały przyjęte przez Dział Nauki naszej uczelni⁹.

Od roku 1976 zaczęto realizować także zlecane tematy badawcze. Dotyczyły one problemów dydaktycznych jak też technicznych. W pierwszej grupie problemów zajmowano się badaniami związanymi z możliwościami prowadzenia praktyk uczniowskich w zakładach przemysłowych¹⁰, z efektywnością kształcenia uczniów klas III, IV i V w zakresie wybranych zagadnień z elektrotechniki i elektroniki¹¹, z eksperymentalną realizacją programu pracy-techniki i praktyk uczniowskich w klasie VI¹². Natomiast w zakresie problemów technicznych realizowano szereg prac naukowo-badawczych dla zakładów przemysłu skórzanego¹³, cementowo-wa-

pienniczego¹⁴, drzewnego¹⁵, i innych¹⁶. Wyniki tych prac zostały przez przemysł wdrożone i często są publikowane. W ostatnich latach ich liczba jest jednak znacznie mniejsza. Obecnie kontynuowane są prace na zlecenie Chojnickiej Fabryki Sprzętu Sportowego¹⁷. Ponadto na rzecz rolnictwa, w ramach problemu węzłowego, realizowane jest zadanie dotyczące zużycia energii i zapotrzebowania na moc elektryczną dla obszaru CPZ Kcynia¹⁸.

Za wyniki badań w zakresie materiałów drewnopochodnych L. Graj uzyskał w roku 1982 dwa świadectwa autorskie o dokonaniu wynalazków: "Sposób wytwarzania profilowanych formetek z forniru" i "Urządzenie do produkcji formetek profilowanych".

Poza wymienionymi najnowszymi patentami, pracownicy kierunku są także autorami 5 innych wynalazków¹⁹.

Innym rodzajem prac, które mają miejsce na kierunku wychowania technicznego, są prace o charakterze dydaktycznym. Wyrazem tego jest ciągle unowocześnianie procesu nauczania przedmiotów występujących na kierunku. Opracowano szereg pomocy naukowych mających na celu pomoc studentom w realizacji procesu dydaktycznego i przyczynienie się do wzrostu efektywności kształcenia. Celowi temu mają służyć także skrypty, których wydano łącznie 23²⁰, w tym jeden wydany centralnie²¹.

W dziedzinie pracy naukowo-badawczej na uwagę zasługuje studenckie Koło Naukowe Metodyki Wychowania Technicznego²², które aktywnie włączyło się do prac prowadzonych przez pracownię metodyki wychowania technicznego. Miernikiem dorobku Koła jest 14 artykułów zamieszczonych w Zeszytach Naukowych kierunku, których autorami lub współautorami są członkowie Koła²³, a także 8 zgrupowań naukowych organizowanych corocznie w okresie wakacyjnym /w tym jedno za granicą/. Osiągnięcia koła dostrzeżono także w środowisku studentów bydgoskich przyznając mu w roku 1980 miano laureata konkursu o bydgoską "ŁUCZNICZKĘ". Tak więc nie tylko pracownicy ale i studenci aktywnie włączyli się do prac naukowo-badawczych prowadzonych na kierunku.

Pracownicy kierunku podejmowali także współpracę z wieloma uczelniami pedagogicznymi w kraju²⁴, Wyższą Szkołą Pedagogiczną w Głstrow /NRD/, Politechniką Poznańską, Instytutem Programów Szkolnych Ministerstwa Oświaty i Wychowania, Instytutem Kształce-

nia Zawodowego. Uczestniczyli w licznych konferencjach naukowych organizowanych przez instytuty naukowe lub uczelnie wyższe. Ponadto jako członkowie centralnych zespołów przedmiotowo-dydaktycznych przy Ministerstwie Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki brali udział w licznych pracach tych zespołów²⁵.

Podsumowując dorobek pracowników kierunku wychowania technicznego w dziedzinie naukowo-badawczej należy stwierdzić, że efekty ich pracy przynoszą często wymierne korzyści dla szkolnictwa różnego szczebla, dla rozwoju przemysłu i nauki. Wyrazem tego dorobku może być między innymi opublikowanie 6 prac monograficznych²⁶, kilkudziesięciu artykułów, komunikatów i doniesień z badań zamieszczonych w różnych wydawnictwach, opracowanie szeregu sprawozdań z badań, uzyskanie 7 patentów i inne. Rezultatem pracy naukowej są także zeszyty naukowe kierunku wydawane przez naszą uczelnię, w których pracownicy publikują swoje prace. Do chwili obecnej ukazało się 10 Zeszytów Naukowych - "Studia Techniczne" /kolejny numer w druku/ i 4 Zeszyty Naukowe - "Studia Przyrodnicze".

Liczba publikacji raczej nielicznej kadry naukowo-dydaktycznej kierunku wychowania technicznego²⁷ jest dość duża. Zastrzeżenia i niepokój może budzić jedynie fakt, że w większości ogranicza się ona do wydawnictwa uczelnianego i ma tym samym ograniczony zasięg. A przecież materiały publikowane w Zeszytach Naukowych "Studia Techniczne" zawierają bardzo często oryginalne rozwiązania, które mają możliwości szerokiego stosowania i mogłyby być z powodzeniem publikowane w wydawnictwach ogólnokrajowych.

Od roku 1981 w WSP w Bydgoszczy tematykę badań ustala się w oparciu o wytyczne planu pięcioletniego, zatwierdzone bądź zlecone przez Ministerstwo Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki. Opracowany został katalog problemów i tematów planu badań naukowych WSP w Bydgoszczy w trybie bezumownym, na lata 1981-1985. Z katalogu tego pracownicy kierunku wychowania technicznego realizują 6 tematów pochodzących z działu czwartego: "Badania nad stanem i rozwojem dydaktyk szczegółowych" i 8 tematów z działu szóstego: "Prace badawcze poza priorytetowymi specjalnościami naukowo-badawczymi uczelni".

Wysiłek pracowników zostanie skierowany w kilku kierunkach. Między innymi szereg osób realizuje już tematy badawcze związane bezpośrednio z dydaktyką techniki w szkole ogólnokształcącej lub w wyższej na kierunku wychowania technicznego. Zaliczyć tu można takie tematy jak: projektowanie i konstruowanie pomocy dydaktycznych w zakresie przedmiotów technicznych, zagadnienia metodyczne mechaniki technicznej i pracowni konstruktorskiej, praktyczne i eksperymentalne metody nauczania techniki w szkole ogólnokształcącej i wyższej na kierunku wychowania technicznego. Następną grupą tematów wiąże się natomiast z zainteresowaniami pracowników lub też ma ścisły związek z tematyką prac realizowanych w ramach uzyskiwania kolejnych stopni naukowych.

Pomyślna realizacja powyższych zamierzeń przyczyni się zapewne do podniesienia poziomu naukowego jak i dydaktycznego na kierunku wychowania technicznego.

PRZYPISY

- ¹ Dorobek naukowo-badawczy pracowników kierunku wychowania technicznego do roku 1978 przedstawił J. Napiórkowski w dwóch opracowaniach. Por. Praca naukowo-badawcza na kierunku: wychowanie techniczne WSP w Bydgoszczy, W: Nauka i szkolnictwo wyższe w Bydgoszczy, BTN WSP Bydgoszcz 1980, Kierunek wychowania technicznego w Wyższej Szkole Pedagogicznej, Życie Szkoły Wyższej nr 6 z 1979
- ² Do roku 1981 ogółem ukazały się 4 numery Zeszytów Naukowych Studia Przyrodnicze. Redaktorem ich był J. Łachowski
- ³ Obecnie Zakład Dydaktyki Techniki
- ⁴ Wyniki badań w tym zakresie J. Namysłowski przedstawił m.in. w następujących opracowaniach: Organizacyjna analiza funkcji nauczyciela w zarysie, WSP Bydgoszcz 1973; Badanie dojazdów uczniów do szkół ponadpodstawowych na obszarze aglomeracji bydgosko-toruńskiej, Studia Techniczne, Zeszyty Naukowe WSP Bydgoszcz 1975 z. 3; Dojazdy szkolne w Polsce jako problem badań interdyscyplinarnych, WSP Bydgoszcz 1978

- 5 Realizatorem tego tematu był J. Napiórkowski, który wyniki badań opublikował m.in. w 5 artykułach zamieszczonych w Zeszytach Naukowych WSP w Bydgoszczy, Studia Techniczne nr 4, 6 i 7; ponadto temat został zakończony opracowaniem rozprawy doktorskiej przez J. Napiórkowskiego oraz pracy zwartej pt.: Kompensacyjna funkcja klas uzawodowionych, Por. J. Napiórkowski: Rola klas uzawodowionych w przygotowaniu uczniów do pracy zawodowej i dalszej nauki, Gdańsk 1982
- 6 Por. m.in.: E. Grodzki, J. Napiórkowski: Z badań nad poziomem wiedzy technicznej nauczycieli zajęć praktyczno-technicznych w szkołach podstawowych, Studia Techniczne, Zeszyty Naukowe WSP Bydgoszcz 1977 z. 4; J. Napiórkowski: O wykorzystaniu nauczycieli zajęć praktyczno-technicznych w szkołach podstawowych, Studia Techniczne, Zeszyty Naukowe WSP Bydgoszcz 1978 z. 6
- 7 Por. J. Napiórkowski: Z badań nad zasobem wiadomości i umiejętności technicznych uczniów klas VIII, Wychowanie Techniczne w Szkole, 1978 nr 5; ponadto dwa artykuły dotyczące kształcenia nauczycieli wychowania technicznego zamieszczono w numerach 1 i 9 Wychowania Technicznego z roku 1979
- 8 J. Namysłowski, J. Napiórkowski: Wykształcenie, rozmieszczenie i wykorzystanie nauczycieli zajęć praktyczno-technicznych na terenach Pomorza, WSP Bydgoszcz 1979
- 9 Sprawozdania dotyczyły tematów: Czynniki warunkujące wiedzę i umiejętności techniczne uczniów szkół podstawowych Poziom wiadomości i umiejętności technicznych uczniów szkół podstawowych
- 10 Temat realizowany był przez J. Napiórkowskiego i zespół na zlecenie Politechniki Częstochowskiej w ramach pracy produkcyjnej i usługowej szkół ogólnokształcących
- 11 Tematy realizowane są w dalszym ciągu przez A. Michalskiego i R. Szeremetę. Wyniki dotychczasowych badań zostały opublikowane m.in. w artykule R. Szeremety: Efektywność kształcenia uczniów klas III, IV i V szkoły podstawowej w zakresie wybranych

zagadnień z elektroniki, Szkoła, Zawód, Praca, wyd. IKZ
Warszawa 1978

- 12 Temat realizowany był w latach 1980-81 przez zespół w składzie: A. Michalski, T. Retmańska, R. Szeremeta, B. Tymolewska pod kierunkiem J. Napiórkowskiego, zlecony został przez Instytut Programów Szkolnych MOiW
- 13 Prace wykonywane były / i są nadal/ na zlecenie Zakładów Przemysłu Skórzanego "KOBRA" w Bydgoszczy. Uczestniczyli w nich J. Kochański, I. Miś, T. Tomaszewska
- 14 Na rzecz zakładów cementowo-wapienniczych badania prowadzi B. Mieczysławski, który opublikował szereg artykułów w Zeszytach Naukowych WSP w Bydgoszczy, Studia Techniczne nr 4, 5, oraz opracował rozprawę doktorską Por. B. Mieczysławski: Badania nad obiegiem związków siarki powstałych przy wypale klinieru cementowego w piecu obrotowym opalanym olejem opałowym, Bydgoszcz 1977
- 15 Duże osiągnięcia w pracach na rzecz przemysłu drzewnego ma L. Graj, którego wyniki badań zostały wdrożone m.in. w Bydgoskiej Fabryce Sklejek. Ponadto L. Graj pracował na rzecz Chojnickiej Wytwórni Sprzętu Sportowego. W latach 1977-78 pełnił funkcję przewodniczącego polskiej delegacji biorącej udział w Konferencji Krajów RWPG, jako koordynatora tematu badawczego: Skrawanie grubego forniru z drewna gorszych klas jakości
- 16 E. Grodzki prowadził /w latach 1977-78/ prace badawcze dotyczące wybranych elementów maszyn i ciągników rolniczych; E. Wojtowicz zajmował się badaniami nad możliwością zastąpienia brązu lignofolem w konstrukcjach maszyn. Por. E. Wojtowicza - artykuł zamieszczony w zeszycie 2 Studiów Technicznych z roku 1975
- 17 Pracami tymi kieruje L. Graj. W skład zespołu wchodzi ponadto: B. Mieczysławski, J. Kochański, I. Miś, R. Gajewski
- 18 Zadanie to realizowane jest przez T. Tomaszewską na zlecenie Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy. Akademia pracuje nad tematem węzłowym Instytutu Budownictwa Mechanizacji i Elek-

- tryfikacji Rolnictwa w Warszawie: Rozwój elektryfikacji i automatyzacji procesów produkcyjnych w rolnictwie,
- 19 Autorami patentów są: M. Stańczak /3/, B. Mieczysławski /2/
 - 20 Por. m.in. W: E. Grodzki, J. Napiórkowski: Metodyka projektowania i konstruowania technicznego, Bydgoszcz 1975; R. Gajewski E. Grodzki, A. Podworski: Materiałoznawstwo, Bydgoszcz 1975; B. Mieczysławski: Laboratorium materiałoznawstwa niemetali, Bydgoszcz 1977; R. Szeremeta, T. Tomaszewska: Laboratorium elektrotechniki, cz. I i II, Bydgoszcz 1977; J. Łachowski: Metody statystyczne w naukach pedagogicznych, Bydgoszcz 1978; J. Kubik, I. Mielniczuk, A. Podworski: Mechanika techniczna, cz. IV, WSP Bydgoszcz 1978; R. Gajewski, E. Grodzki, cz. II, WSP Bydgoszcz 1978; E. Grodzki, B. Mieczysławski, J. Napiórkowski: Materiałoznawstwo, WSP Bydgoszcz 1979; L. Graj, E. Grodzki, J. Napiórkowski: Zarys materiałoznawstwa i technologii materiałów papierniczych, WSP Bydgoszcz 1979; B. Mieczysławski: Chemia techniczna, cz. II, WSP Bydgoszcz 1980; Red.: J. Łachowski: Wskazówki do pisania prac magisterskich na kierunku wychowania technicznego, WSP Bydgoszcz 1980
 - 21 J. Mielniczuk, J. Kubik, A. Wilczyński: Mechanika techniczna dla studentów wychowania technicznego, PWN Warszawa 1980
 - 22 Koło Naukowe Metodyki Wychowania Technicznego zostało założone w roku 1972. Opiekunem jego jest J. Napiórkowski
 - 23 Jeden z artykułów traktuje o działalności Koła. Por.: E. Malak, T. Retmańska, M. Szwajcer: Działalność Koła Naukowego Metodyki Wychowania Technicznego w pracowni wychowania technicznego WSP w Bydgoszczy, Studia Techniczne, Zeszyty Naukowe WSP Bydgoszcz 1980 z. 7
 - 24 Współpraca ta dotyczyła m.in.: Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Zielonej Górze, Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Szczecinie, Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Krakowie
 - 25 Członkami tych zespołów są: R. Gajewski, J. Napiórkowski, T. Tomaszewska

- 26 Autorami tych prac są: J. Namysłowski, E. Grodzki, T. Tomaszewska, B. Mieczysławski, J. Napiórkowski /współautor/
- 27 Obecnie na kierunku wychowania technicznego zatrudnionych jest: 6 pracowników samodzielnych /1 profesor na pół etatu, 2 docentów na pełnym etacie, 2 docentów na pół etatu, 1 docent na godzinach zleconych/ oraz 6 doktorów na pełnym etacie

SCIENTIFIC ACTIVITIES OF THE TECHNICAL EDUCATION FACULTY'S
RESEARCH WORKERS AT THE PEDAGOGICAL UNIVERSITY IN BYDGOSZCZ

Summary

The article describes both history of scientific research at the faculty and its present state. It discusses the achievements in both contractual and non-contractual research and the results of student s scientifi societies.

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОТДЕЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО
ВОСПИТАНИЯ В ВЫСШЕЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ШКОЛЕ В БЫДГОЩЕ

Резюме

В статье автор описывает научные исследования, проводимые на отделение технического воспитания в историческом аспекте и актуальном состоянии. Обсуждаются в статье состояние и достижения в области порученных исследований и научных кружков студентов института.