

Krzysztof Kraszewski

Kształcenie ogólne i ogólnotechniczne w Nadrenii Północnej – Westfalii

Edukacja - Technika - Informatyka 4/1, 17-25

2013

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach
dozwolonego użytku.

Krzysztof KRASZEWSKI

Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN w Krakowie, Polska

Kształcenie ogólne i ogólnotechniczne w Nadrenii Północnej – Westfalii

Wstęp

Nadrenia Północna-Westfalia jest położona w północno-zachodniej części Republiki Federalnej Niemiec. Została utworzona w 1946 r. przez brytyjskie władze okupacyjne z dawnych prowincji pruskich Ren i Westfalia. Rok później zjednoczył się z nią kraj Lippe-Detmold. Zajmuje ona obszar 34 000 kilometrów kwadratowych. Liczba mieszkańców wynosi 18 milionów. Jest to najbardziej zaludniony kraj związkowy. Stolicą tego *Landu* jest prawie sześćsettyśięcny Duesseldorf. Największym miastem jest Kolonia, licząca ponad milion mieszkańców. Aglomeracja miejska znajdującego się tam Zagłębia Ruhry liczy 7,5 miliona mieszkańców. Stanowi ona największy na terenie Niemiec i Europy obszar przemysłowy. Usytuowanych tam 31 elektrowni tworzy centrum energetyczne Republiki Federalnej. W ciągu dziesięcioleci dokonano przekształcenia gospodarki tradycyjnie opartej na węglu i stali na branżę przyszłości. Otwarcie na industrialne innowacje pozwoliło stworzyć setki tysięcy nowych miejsc pracy. Obok wielkiego przemysłu funkcjonuje 450 000 małych i średnich firm zorientowanych na nowoczesne technologie. Powstała nowoczesna sieć autostrad, linii kolejowych i dróg wodnych. Łączy ona między sobą tak duże miasta, jak: Kolonia, Essen, Dortmund, Duesseldorf, Duisburg, Bochum, Wuppertal, Bielefeld, Gelsenkirchen, Solingen, Leverkusen czy Aachen. Dzięki niej mają one również połączenia z głównymi arteriami komunikacyjnymi Europy. Duisburg jest największym na świecie portem śródlądowym. Świadczy to o dynamice gospodarczej tego obszaru. Należy również zaznaczyć, iż funkcjonuje tu duża liczba szkół wyższych. Jest to jedna z największych lokalizacji uczelni w Europie. W Muenster działa znaczący Westfalski Uniwersytet Wilhelma (Westfälische Wilhelms-Universität). Na terenie *Landu* leży również Bonn, które do 1949 r. znane było jako średniej wielkości miasto uniwersyteckie. Od 1949 r. aż do zjednoczenia Niemiec miasto Bonn było stolicą RFN. Mimo iż siedzibą rządu stał się Berlin, odgrywa ono nadal istotną rolę centrum administracyjnego [*Tatsachen...* 1993: 47–49]. Prawie połowa powierzchni Północnej Nadrenii-Westfalii to tereny rolnicze. Jedną czwartą zajmują lasy. Znajduje się tam 14 parków przyrody oraz jeden park narodowy. Podział administracyjny obejmuje pięć okręgów (*Regierungsbezirke*): Duesseldorf, Kolonia, Muenster, Detmold oraz Arnsberg. Występuje 31 powiatów, w skład których wchodzi 373 gminy. Na prawach powiatu funkcjonują 23 miasta.

29 miast liczy powyżej 100 000 mieszkańców. Północna Nadrenia-Westfalia od północy graniczy z Dolną Saksonią, od wschodu z Hesją, od południu z Nadrenią-Palatynatem, od zachodu z Belgią i Holandią. Posiada więcej mieszkańców niż takie kraje, jak: Holandia, Belgia, Austria czy Szwajcaria [*Landesportal Nordrhein-Westfalen*].

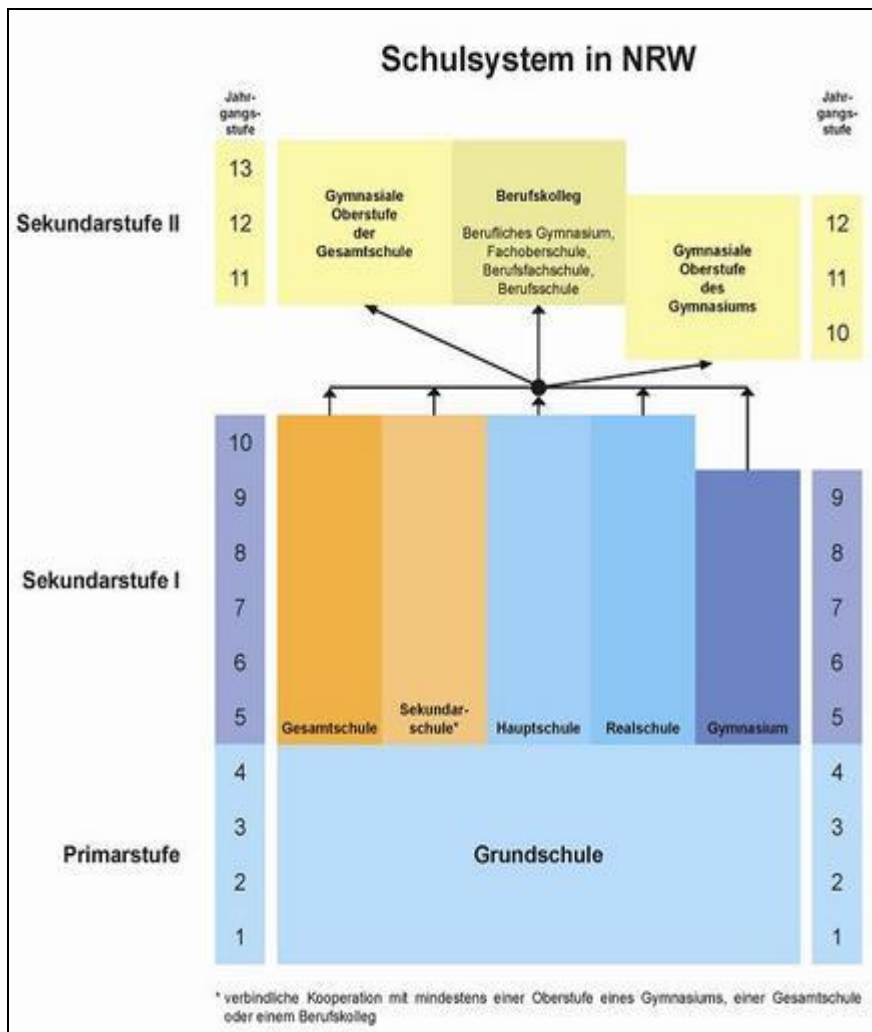
1. Zarys systemu kształcenia ogólnego

Obowiązek szkolny dotyczy dzieci, które przed rozpoczęciem roku szkolnego ukończyły szósty rok życia. Są zatem nim objęte dzieci sześciolatnie, a nie wszystkie z danego rocznika. Dużą wagę przywiązuje się do stworzenia optymalnych warunków wspomagania ich w rozwoju. Wdrażany jest projekt „Bildung von Anfang an” mający na celu kompatybilność działań edukacyjnych przedszkola i szkoły podstawowej. Jego założenia uwzględniają uwarunkowania rozwojowe dzieci od urodzenia do dziesiątego roku życia. Podkreśla się indywidualne podejście do każdego dziecka, aby bez względu na jego pochodzenie i wykształcenie rodziców mogło się wszechstronnie rozwijać i mieć perspektywę pomyślnej edukacji. Strukturę systemu szkolnego Północnej Nadrenii-Westfalii przedstawia rys. 1.

Szkoła podstawowa (*Grundschule*) jest dla wszystkich dzieci pierwszym stopniem systemu szkolnego. Nauka w niej trwa z reguły cztery lata (od pierwszej do czwartej klasy). Od roku szkolnego 2005/2006 wprowadzono integrację działań edukacyjnych prowadzonych w przedszkolach i klasach pierwszej oraz drugiej szkoły podstawowej. Jej (*Schuleingangsphase*) celem jest ułatwienie startu szkolnego dzieciom. Wśród zadań tej szkoły wymienia się: wspieranie rozwoju społecznego uczniów; rozwój zdolności, wiedzy i umiejętności, w tym muzycznych i praktycznych z uwzględnieniem ich indywidualnych możliwości; wdrażanie dzieci do systematycznego uczenia się; stworzenie podstaw do dalszej nauki na kolejnych szczeblach systemu oświatowego [*Bildungsportal*].

Ramowy plan nauczania obejmuje następujące przedmioty: język niemiecki (*Deutsch*), nauka o rzeczach (*Sachunterricht*), matematyka (*Mathematik*), język angielski (*Englisch*), muzyka (*Musik*), plastyka (*Kunst*), wychowanie fizyczne (*Sport*), religia ewangelicka (*Evangelische Religion*), religia katolicka (*Katholische Religion*), jak również zajęcia wspomagające (*Foederunterricht*) [u nas nazywane zajęciami wyrównawczymi – przyp. K. Kraszewski]. Podkreśla się, że nauczanie przedmiotowe umożliwia strukturalne pojmowanie zjawisk otaczającej nas rzeczywistości i stwarza przesłanki do systematycznego jej poznawania [*Richtlinien...* 2008: 13]. Po ukończeniu szkoły podstawowej dzieci uczęszczają do szkół drugiego stopnia, etapu pierwszego (*Sekundarstufe I*). W zależności od dotychczas uzyskanych wyników nauczania i ujawnionych predyspozycji i możliwości kontynuują naukę w jednej ze szkół, których nazwy zawiera zamieszczony wyżej schemat (zob. rys. 1). Szkoła główna (*Hauptschule*) jest szkołą ogólnokształcącą, przygotowującą uczniów do kształcenia zawodowego, ale także stwarza możliwości dalszej nauki w innych szkołach drugiego stopnia,

etapu drugiego (*Sekundarstufe II*). Nauka w niej trwa sześć lat i obejmuje klasy od piątej do dziesiątej. Proces nauczania i uczenia się zorientowany jest na doświadczanie, zdobywanie wiedzy, działanie, współczesność i przyszłość. Indywidualne doświadczenia uczniów, ich otwartość na wartości, rozwój zdolności i gotowość do nabywania nowych umiejętności wykorzystywanych w codziennym życiu stanowią podstawę procesu wychowawczo-dydaktycznego.



Rys. 1. Struktura systemu szkolnego Północnej Nadrenii-Westfalii

Źródło: Schulministerium.NRW.DE Bildungsportal

Szkoła ta szczególnie mocno akcentuje cele i treści odnoszące się do świata pracy i ludzi różnych zawodów. Zarówno w murach szkolnych, jak i poza nimi

uczniowie mają możliwości poznawania różnych aspektów pracy człowieka w zmieniającym się społeczeństwie pod wpływem szybkiego postępu technologicznego. Poznają pracę kobiet i mężczyzn, ich role społeczne i zawodowe. Mają wówczas miejsce pierwsze przemyślenia uczniów związane z wyborem przyszłego zawodu. W planie nauczania pojawiają się nowe przedmioty, jak: historia/polityka (*Geschichte/Politik*), geografia (*Erdkunde*), biologia (*Biologie*), chemia (*Chemie*), fizyka (*Physik*), nauka o gospodarce (*Wirtschaftslehre*), technika (*Technik*), zajęcia tekstylne (*Textilgestaltung*) oraz gospodarstwo domowe (*Hauswirtschaft*). W strukturze wewnętrznej tej szkoły wyróżnia się grupowanie założeń programowych do dwóch kolejnych klas (*Doppeljahrgangsstufen*): klasa piąta i szósta, klasa siódma i ósma oraz klasa dziewiąta i dziesiąta. W pierwszych dwóch klasach dużą wagę przywiązuje się do określenia indywidualnych możliwości uczniów podjęcia nowych zadań. Zakłada się, że nowe przedmioty, nowe formy pracy przyczynią się do pobudzenia motywacji i będą źródłem nowych zainteresowań wychowanków. Projektując oddziaływania pedagogiczne w dwóch kolejnych klasach, zwraca się szczególną uwagę na aspekty rozwojowe. Uczniowie przechodzą wówczas trudny okres dojrzewania. Wiele spraw nie odczuwają już jak dzieci, z drugiej zaś strony nie są oni jeszcze osobami dorosłymi. Duże znaczenie w tym okresie ma współpraca szkoły ze środowiskiem rodzinnym uczniów. W dwóch ostatnich klasach działania dydaktyczno-wychowawcze nauczycieli uwzględniają przygotowanie uczniów do podjęcia decyzji dotyczącej formy ukończenia szkoły. Wybór jednego z dwóch profili skutkuje bowiem dalszymi możliwościami edukacyjnymi. Szczególnie ważną rolę w tym procesie odgrywa doradztwo [*Richtlinien...* 2006: 11–27]. Szkoła realna (*Realschule*) jest również szkołą ogólnokształcącą. Mogą do niej uczęszczać wszystkie dzieci, które ukończyły szkołę podstawową. Szkoła ta stwarza możliwości zarówno rozwoju zdolności praktycznych, jak i zainteresowań teoretycznych wychowanków. Nauka w tej szkole jest zalecana wówczas, gdy stwierdza się, iż jej oferta edukacyjna najbardziej odpowiada potrzebom i możliwościom danego dziecka. Propozycje w tej sprawie konsultowane z rodzicami. Bywa, że liczba kandydatów do tej szkoły przekracza liczbę miejsc. W takiej sytuacji szkoła, nadzór szkolny i organ prowadzący starają się znaleźć inne rozwiązanie, mając na uwadze życzenia rodziców. Nauka w klasach piątej i szóstej jest okresem próbnym (*die Erprobungsstufe*). W tym czasie obserwuje się uczniów, analizuje i wspiera rozwój ich zdolności, wiedzy i umiejętności. Czyni się to, aby upewnić się, czy dokonany wybór był właściwy. Rozstrzygnięcie w tej sprawie ma miejsce pod koniec nauki w klasie szóstej. Wówczas podejmuje się decyzję o dalszej nauce ucznia w siódmej klasie szkoły realnej, względnie o przeniesieniu go do innej szkoły. Warto nadmienić, że zmiana szkoły jest możliwa aż do chwili rozpoczęcia nauki w klasie dziewiątej. Kierownictwo szkoły wspiera rodziców przy zmianie szkoły na zalecaną dla danego dziecka. W szkole realnej

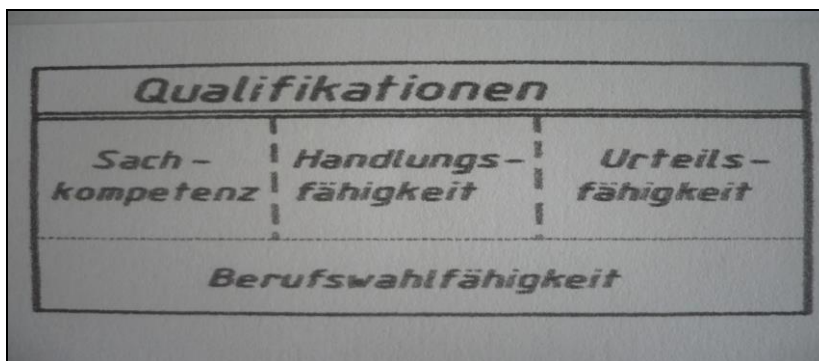
nauczane są następujące przedmioty: język niemiecki, nauka o społeczeństwie (*Gesellschaftslehre* – geografia, historia, polityka), matematyka, nauki przyrodnicze (*Naturwissenschaften* – biologia, fizyka, chemia), język angielski (jako pierwszy język obcy), sztuka/muzyka/zajęcia tekstylne, religia, wychowanie fizyczne. Od szóstej klasy nauczany jest drugi język obcy. Jest to z reguły język francuski, względnie holenderski lub hiszpański. Stałą częścią oferty edukacyjnej są tak zwane godziny uzupełniające (*Ergaenzungsstunden*). Dotyczą one przede wszystkim wsparcia nauczania z takich przedmiotów, jak: język niemiecki, język angielski, matematyka i jednego z zakresu nauk przyrodniczych. Szkoła może również zdecydować o wprowadzeniu od klasy dziewiątej nauczania jeszcze jednego języka obcego jak też przedmiotu gospodarstwo domowe (*Hauswirtschaft*). Od siódmej klasy uczniowie mają obowiązek uczęszczać na wybrane przez siebie dodatkowe przedmioty. Są wśród nich między innymi technika oraz informatyka. Szkoła realna stwarza możliwość wyboru formy jej ukończenia z wszystkich możliwych przewidzianych dla stopnia drugiego etapu pierwszego. Na przykład jej uczniowie mogą uzyskać uprawnienia do kontynuowania dalszej nauki w gimnazjum (*Gymnasiale Oberstufe*) lub ukończyć ją ze świadectwem równoważnym temu, które otrzymują absolwenci szkoły głównej [*Das Realschule – MSW NRW Bildungsportal*]. Gimnazjum jest szkołą, w której realizuje się pogłębione kształcenie ogólne niezbędne do podjęcia studiów wyższych lub kształcenia zawodowego. Ośmioletnie gimnazjum obejmuje naukę w klasach od piątej do dziewiątej (*Sekundarstufe I*) oraz trzyletni stopień główny (*Sekundarstufe II, Gymnasiale Oberstufe*) z klasami od dziesiątej do dwunastej. Nazwy przedmiotów w znacznej mierze pokrywają się z tymi, które występują w szkole realnej. Nie ma przedmiotu zajęcia tekstylne (*Textilgestaltung*). Język angielski jako pierwszy język obcy jest prowadzony od klasy piątej. Szkoła może od tej klasy wprowadzić ponadto inny język nowożytny lub zaoferować nauczanie łaciny. Od ósmej klasy uczniowie mają możliwość wyboru trzeciego języka obcego. Na stopniu głównym przedmioty nauczania odpowiadają trzem następującym profilom: językowo-literacko-artystyczny (*das sprachlich-literarisch-kuenstlerische Aufgabenfeld*), naukowo-społeczny (*das gesellschaftswissenschaftliche Aufgabenfeld*), matematyczno-przyrodniczo-techniczny (*das mathematisch-naturwissenschaftlich-technische Aufgabenfeld*). Uczniowie zdają maturę po zakończeniu nauki w dwunastej klasie [*Das Gymnasium – MSW NRW Bildungsportal*]. Szkoła zespolona (*Gesamtschule*) zawiera w swojej strukturze stopień drugi etap pierwszy, jak i etap drugi systemu oświatowego. Umożliwia ona uczniom kształcenie we wszystkich możliwych formach edukacji ogólnej bez konieczności zmiany szkoły. Oferuje ona w jednym miejscu różne możliwości realizacji obowiązku szkolnego. Z tego też względu kwestia podjęcia decyzji dotyczącej przyszłej drogi życiowej jej uczniów jest przez długi okres czasu sprawą otwartą. Uczęszczają do niej dzieci i młodzież z róż-

nymi zdolnościami, zainteresowaniami, nastawieniami i możliwościami uczenia się oraz o różnym pochodzeniu społecznym i kulturowym. Dzięki przebywaniu ze sobą, wspólną naukę i pracę ta różnorodność nie dzieli uczniów, lecz poprzez wzajemne poznawanie ubogaca i doświadcza. Respektowanie różnic, uczenie się od siebie oraz świadome przeżywanie różnych sytuacji rozwija ich świadomość i tożsamość. Szkoła zespolona wspomaga rozwój uczniów, uwzględniając ich indywidualne predyspozycje i możliwości [*Richtlinien...* 1998: 9–10]. Najnowszym elementem systemu oświatowego jest szkoła drugiego stopnia (*Sekundarschule*). Została ona powołana do życia odpowiednimi postanowieniami prawnymi z 20 października 2011 r. Według założeń ma być to szkoła atrakcyjna dla ucznia i położona blisko jego miejsca zamieszkania. Szkoła przygotowuje wychowanków zarówno do kształcenia zawodowego, jak i do podjęcia studiów wyższych. Kooperuje ona z gimnazjum, szkołą zespoloną lub kolegą zawodowym. Dzięki temu rodzice wiedzą znacznie wcześniej, gdzie ich dziecko będzie zdawać maturę [*Das Sekundarschule – MSW NRW Bildungsportal*].

2. Kształcenie ogólnotechniczne

Kształcenie ogólnotechniczne jest komponentem kształcenia i wychowania ogólnego dzieci i młodzieży. Występuje ono we wszystkich szkołach zarysowanego wyżej systemu szkolnego. Jego założenia i rozwiązania realizacyjne wynikają z funkcji i zadań poszczególnych szkół. W klasach od pierwszej do czwartej (*Grundschule*) treści z zakresu techniki zintegrowane są z edukacją środowiskową a przedmiot szkolny nosi nazwę *Sachunterricht* (nauka o rzeczach). Cele i zadania tego przedmiotu nie będą przedmiotem analizy w tym artykule. W szkole głównej (*Hauptschule*) wiodącym ogniwem kształcenia ogólnotechnicznego jest przedmiot technika. Wśród zadań tego przedmiotu wymienia się konieczność uświadomienia uczniom wpływu wysoko rozwiniętej techniki na jakość życia człowieka, a z drugiej strony zwrócenie uwagi na powstające zagrożenia. Podkreśla się również jego znaczenie w zakresie orientacji zawodowej. Odgrywa ona bowiem istotną rolę we wspomaganiu ucznia przy podejmowaniu decyzji dotyczącej wyboru drogi dalszego kształcenia [*Richtlinien...* 2006: 60]. Z tego względu, że jest to dla uczniów nowy przedmiot, od nauczycieli oczekuje się umiejętnego ich motywowania do zaangażowanego działania w toku realizacji wymienionych w planie nauczania zadań. Zwraca się uwagę na: konieczność przestrzegania przez uczniów reguł i zasad, odnoszących się do zachowania ładu i porządku; kształtowania umiejętności organizacji miejsca pracy; stosowania narzędzi zgodnie z ich przeznaczeniem; przestrzegania zasad bezpieczeństwa; respektowania zasady społecznej użyteczności; wdrażania uczniów do pracy celowej i zorganizowanej z wykorzystywaniem dokumentacji pisemnej i rysunkowej. Treści nauczania zostały pogrupowane z uwzględnieniem dwóch kolejnych klas. W klasach piątej i szóstej występują dwa zakresy (działy): praca i pro-

dukcja (*Arbeit und Produktion*) oraz narzędzia i maszyny (*Werkzeuge und Maschinen*). W klasach siódmej i ósmej wyróżniono trzy zakresy (działy): praca i produkcja, informacja i komunikacja (*Information und Kommunikation*), narzędzia i maszyny. Zakres (dział) pierwszy występuje w planie nauczania dla tych klas dwukrotnie: na początku i na końcu treści programowych. W klasach dziewiątej i dziesiątej uwzględniono również trzy zakresy (działy) treści: informacja i komunikacja, transport i ruch/informacja i komunikacja (*Transport und Verkehr/Information und Kommunikation*) oraz zaopatrzenie i likwidacja (*Versorgung und Entsorgung*) [*Richtlinien...* 2006: 77–141]. Również przedmiot technika jest wiodącym ogniwem kształcenia ogólnotechnicznego w szkole realnej (*Realschule*). Podkreśla się, iż zadania przedmiotu wynikają z potrzeb i realiów technicyzującego i industrializującego się świata. W technice, która została stworzona przez ludzi i dla ludzi, dostrzega się duży potencjał kształcący i wychowawczy. Zwraca się uwagę na jej ekonomiczne, społeczne i humanistyczne aspekty. Wśród celów edukacji ogólnotechnicznej wymienia się kształtowanie u wychowanków kompetencji rzeczowych (*Sachkompetenz*), działaniowych (*Handlungskompetenz*) i orzeczniczych (*Urteilskompetenz*).



Rys. 2. Oczekiwane rezultaty nauczania techniki

Źródło: *Richtlinien und Lehrpläne für die Realschule...*, s. 12.

Pierwsze odnoszą się do wiedzy uczniów, drugie do ich praktycznych umiejętności, a trzecie do przewidywania skutków podejmowanych działań. Nabywanie tych kompetencji jest istotnym elementem procesu wprowadzającego wychowanków w świat pracy. Ich rozwój ułatwia uczniom wybór dalszej drogi kształcenia. Treści programowe uwzględniają następujące kręgi tematyczne: praca i produkcja (*Arbeit und Produktion*), transport i ruch (*Transport und Verkehr*), zaopatrzenie i likwidacja (*Versorgung und Entsorgung*), energia i maszyna (*Energie und Maschine*), informacja i komunikacja (*Information und Kommunikation*), automatyzacja (*Automation*) [*Richtlinien...* 2005: 8–88]. W gimnazjum (*Gymnasium*) przedmiot zawiera treści obowiązkowe i fakultatywne. Autorzy programu

nauczania wskazują na mające często miejsce różne nastawienie do techniki chłopców i dziewcząt. Z tego względu przy planowaniu zadań dydaktycznych niezmiernie ważne jest, ich zdaniem, uwzględnianie zainteresowań i oczekiwań obu płci. Dyferencjację ułatwiają zalecane metody i formy realizacji zajęć. Szczególną rolę odgrywa stosowanie metody projektów oraz możliwość prowadzenia zajęć w grupach, w skład których wchodzi tylko dziewczęta lub tylko chłopcy. Dużą wagę przywiązuje się do rozwoju myślenia technicznego i wdrażania uczniów do planowego działania. Mają oni możliwość eksperymentowania, realizacji zadań konstrukcyjnych i wytwórczych, montażu i demontażu czy też analizowania wybranych systemów technicznych. Wypełnianie założeń edukacji ogólnotechnicznej następuje również poprzez celowo organizowane wycieczki do wybranych zakładów pracy. Chodzi o doświadczanie rzeczywistości technicznej w bliższym i dalszym otoczeniu [*Richtlinien...* 1993: 32–51].

Uwagi końcowe

Kształcenie ogólnotechniczne jest komponentem kształcenia i wychowania ogólnego dzieci i młodzieży. Założenia programowe oraz rozwiązania realizacyjne tej dziedziny realizowane w Północnej Nadrenii-Westfalii potwierdzają, iż nie możemy mówić o jednym modelu realizowanym na terenie całej Republiki Federalnej. Różnice w systemach edukacyjnych poszczególnych krajów związkowych uwidaczniają się również w nazwach przedmiotów, będących głównym ogniwem kształcenia ogólnotechnicznego. Nazwy tych przedmiotów, cele i treści nauczania, metody i formy ich realizacji wynikają z suwerennych decyzji resortu oświaty danego *Landu*.

Literatura

- Richtlinien und Lehrplaene fuer die Grundschule in Nordrhein-Westfalen*, Heft 12 (2008), Ritterbach Verlag GmbH, Frechen.
- Richtlinien und Lehrplaene fuer die Hauptschule in Nordrhein-Westfalen. Technik*, Heft 3206/1 (2006), Ritterbach Verlag GmbH, Frechen.
- Richtlinien und Lehrplaene fuer die Realschule in Nordrhein-Westfalen. Technik (Klassen 9 und 10)*, Heft 3317 (2005), Ritterbach Verlag GmbH, Frechen.
- Richtlinien und Lehrplaene fuer das Gymnasium – Sekundarstufe I – in Nordrhein-Westfalen. Technik*, Heft 3422 (1993), Verlagsgesellschaft Ritterbach mbH, Frechen.
- Richtlinien und Lehrplaene fuer das Gesamtschule – Sekundarstufe I – in Nordrhein-Westfalen. Arbeitslehre, Technik, Wirtschaft, Hauswirtschaft*, Heft 3103 (1998), Verlagsgesellschaft Ritterbach mbH, Frechen.
- Tatsachen ueber Deutschland* (1993), Societaets-Verlag, Frankfurt/Main.
- www.nrw.de/nordrhein-westfalen/land-und-leute/land.html
- www.schulministerium.nrw.de

Streszczenie

W pierwszej części artykułu autor charakteryzuje system szkolny w Północnej Nadrenii-Westfalii. Następnie krótko charakteryzuje wybrane aspekty edukacji ogólnotechnicznej. Ukazuje jej cele i zadania w poszczególnych rodzajach szkół ogólnokształcących.

Słowa kluczowe: system szkolny, kształcenie ogólnotechniczne.

General and technology education in the North Rhine-Westphalia

Abstract

In the first part of the article the author characterizes the educational system of the North Rhine-Westphalia. Afterwards, he shortly characterizes chosen aspects of the general technical education. He shows its aims and duties in various types of vocational schools.

Key words: school system, technology education.