

Marek Skiba
Katolicki Uniwersytet Lubelski

Zajęcia techniczne w edukacji wczesnoszkolnej

Technical Classes
in Early-childhood Education

Wprowadzenie

Edukacja wczesnoszkolna w Polsce, ale również w innych demokratycznych i dobrze rozwiniętych krajach na świecie, polega przede wszystkim na wielostronnym rozwoju osobowości dzieci, kształtowaniu kompetencji społecznych i językowych, przygotowaniu do życia w zmieniających się warunkach (zwłaszcza pod względem technicznym oraz technologicznym), realizowaniu szeregu umiejętności wykraczających poza tradycyjne cele obejmujące głównie naukę czytania, pisania, liczenia. Bardzo istotne jest, aby na tym poziomie edukacji skupić się także na wychowaniu społeczno-moralnym, plastycznym i fizycznym.

We współczesnym świecie obserwuje się w szkołach podstawowych tendencje do wykraczania poza podstawowy zakres nauczania i skupiania się na zajęciach technicznych, plastycznych, technologicznych, które mają wpływać na świadomość dzieci i już od najmłodszych lat rozwijać ich pasje oraz zainteresowania, odkrywać nowe możliwości, pobudzać i stymulować do twórczego spojrzenia na świat. Edukacja wczesnoszkolna traktowana jest jako integralny etap w całym systemie edukacji człowieka¹. Rozwój techniczny i technologiczny, który bardzo dynamicznie opanowuje dzisiejsze realia, stopniowo jest dostrzegany również w trak-

¹ T. Lewowicki, *Światowe tendencje a stan i perspektywy edukacji wczesnoszkolnej w Polsce*, [w:] *Kształcenie wczesnoszkolne na przełomie tysiącleci*, (red.) W. Puślecki, Warszawa 2000, s. 15.

cie edukacji na poziomie klas początkowych. Dzieci w klasach I–III uczestniczą w zajęciach technicznych, plastycznych, mają zajęcia komputerowe, co obecnie jest nieodłącznym elementem kształcenia zintegrowanego.

Niniejszy artykuł zawiera treści związane z koncepcją kształcenia zintegrowanego w klasach I–III, definiuje także cele oraz istotę kształcenia technicznego, dodatkowo opisuje genezę wychowania technicznego i pokazuje rolę, jaką spełniają zajęcia techniczne w szkołach. Odnosi się także do form i metod pracy z dziećmi podczas zajęć technicznych, realizacji treści i zakresu zajęć, sposobów motywacji uczniów oraz pobudzania ich zainteresowań i wyobraźni. Zaprezentowano w nim także zagadnienie odnoszące się do nauki poprzez działania techniczne, a także zasad wychowania dzieci przez technikę. Bardzo ważnym elementem jest ujęcie innowacji i nowych kierunków w zakresie kształcenia technicznego w klasach I–III, ponieważ w dobie przemian i rozwoju gospodarczo-technicznego jest to nieodłączny element życia każdego człowieka.

Koncepcja kształcenia zintegrowanego w polskich szkołach z uwzględnieniem zajęć technicznych

Współczesna idea integracji edukacji w szkołach podstawowych, a zwłaszcza w klasach I–III, nawiązuje w swej genezie do tzw. nauki całościowej. Mimo faktu, że obecnie akcentuje się w znacznym stopniu odrębność jednostki oraz jej zainteresowań, współczesna interpretacja jest ujęciem koncepcji tzw. edukacji zintegrowanej, łączy się z ideą nauki całościowej, a konkretnie z koncepcją ośrodków zainteresowań O. Decroly'ego oraz nauczania łączonego K. Linkego. Elementy tych koncepcji przejawiają się w programach czy planach nauczania, w których występują tzw. tematy globalne, ośrodki tematyczne, określone tematy przewidziane na dany dzień pracy dziecka itd. Takie ujęcie nawiązujące do nauki całościowej, było propagowane w Polsce już w początkach XX wieku. Fundamentem nauczania zintegrowanego jest holizm, przy jednoczesnym uwzględnieniu związków pomiędzy wcześniejszymi przedmiotami. Nauka jest zatem ukazywana jako całość, a w przypadku konstruowania programu jest to pewnego rodzaju sposób porządkowania dobieranych i układanych treści. Wspomniana nauka całościowa, ośrodki zainteresowań, do których obecnie nawiązują autorzy programów i podręczników zintegrowanych, jest oparta na porządkowaniu konkretnych treści, na doborze kręgów tematycznych, uwzględnianiu ośrodków zainteresowań dzieci. Konstrukcja programu ma uwzględniać różnorodne przedmioty, zespolone w jedną całość. W całym systemie jest przewidziane także miejsce dla zadań technicznych i techniczno-plastycznych stanowiących wstęp do wyszczególnionych w późniejszych okresach edukacji przedmiotów takich, jak informatyka, fizyka, chemia.

R. Więckowski w publikacji pt. „Współczesna koncepcja integracji edukacji wczesnoszkolnej” przedstawia teorię porządkowania treści przekazywanych w szkołach, która stanowi, że naturalną właściwością i dążeniem dziecka na tym etapie rozwoju jest potrzeba wyrażania siebie i odkrywania własnych talentów oraz zainteresowań². Zgodnie z tym założeniem przyjmuje się, że dziecko może wyrażać siebie na wiele sposobów i dlatego w procesie edukacji wczesnoszkolnej poprzez różnorodność przedmiotów, zagadnień czy zadań uczy się dzieci, w jaki sposób mają dążyć do poznania własnej drogi rozwoju, ścieżki zainteresowań. Takie rozwiązanie pomaga odkrywać uczniom swoje mocne strony. Dziecko może wyrażać siebie w sposób werbalny, w formie poznawczej, motorycznej, plastycznej, akustycznej itd. W związku z tym można porządkować i dobierać nauczane treści według tego kryterium. Takie ujęcie nauczania zintegrowanego podkreśla jego rolę i sprzyja rozwojowi dziecka poprzez naukę przedmiotów technicznych, praktycznych, stawiających na kreatywność i poznawanie mechanizmów rządzących współczesnym światem.

Podobne założenie prezentuje teoria mówiąca o tym, że przy doborze obszarów edukacji i zakresu nauczania dzieci istotne jest pedagogiczne podejście sytuacyjne. Uwzględnia ono zaksjomatyzowany sposób budowania teorii i założeń, przyjmując, że nadrzędną wartością edukacji początkowej jest wszechstronny rozwój dziecka. Takie ujęcie proponuje szersze nastawienie do problematyki nauczania, wyjście poza przyjęte standardy i podstawowe obszary edukacyjne. Zewnętrznym wskaźnikiem tego rozwoju są umiejętności, sprawności, predyspozycje czy kompetencje dziecka. Warunkiem procesu nauczania w tej teorii jest własna, twórcza aktywność dziecka. W ramach tych założeń powinnością nauczyciela jest organizowanie sytuacji dydaktyczno-wychowawczych, które inspirują aktywność dzieci, zachęcają do zmian własnych kompetencji i pokazują wartość przedmiotów otwierających na kreatywność np. techniki³.

Analizując zagadnienie związane z koncepcją nauczania zintegrowanego w kontekście zajęć technicznych, należy poruszyć wątek kształtowania umiejętności autokreacyjnych uczniów. Termin autokreacja jest uznawany w psychologii społecznej za fundamentalne określenie samorozwoju, samokreacji, samostawania się. Takie możliwości w perspektywie nauczania zintegrowanego dają między innymi przedmioty techniczno-plastyczne, przewidziane w toku nauczania. Dzięki nim uczniowie mogą

² R. Więckowski, *Współczesna koncepcja integracji edukacji wczesnoszkolnej*, [w:] *Kształcenie wczesnoszkolne na przełomie tysiącleci*, (red.) W. Puślecki, Warszawa 2000, s. 40.

³ Tamże, s. 41–42.

aktywnie współuczestniczyć w procesie kształcenia, stają się w pewnym sensie sprawcami własnego rozwoju, a dodatkowo poznawczej kontroli. Wychowanie w procesie kształcenia ma społeczny charakter, co uzasadniają socjologowie, teoretycy kultury czy psychologowie. Ma ono za zadanie przygotować każdego ucznia do życia w określonej społeczności, w obecnych, a nawet przyszłych realiach. Takie czynniki są bardzo istotne zwłaszcza w XXI wieku, wobec czego program i forma przeprowadzania zajęć powinna być odpowiednio dostosowana do uczniów oraz ich możliwości⁴. W procesie kształcenia bardzo ważne jest pokreślenie przez uczniów własnych czynności inwencyjnych, ekspansywnych, wykraczających poza wytyczone granice, ponieważ stanowią one źródło rozwoju indywidualnego i społecznego, zwiększając aktualne standardy rozwojowe. Takie zabiegi i czynności określane są mianem transgresji. Jest to podstawowe pojęcie zwłaszcza w koncepcji kształcenia zintegrowanego w kontekście przedmiotów technicznych⁵. Kierując się integralnym rozpoznawaniem ucznia, bardzo potrzebne jest uwzględnienie kilku sfer jego rozwoju: psychicznego, fizycznego, społecznego, kulturowego i duchowego. Każda z nich ma ogromne znaczenie w harmonijnym rozwoju dziecka. W zintegrowanym procesie kształcenia żadne obszary edukacyjne nie mogą zostać pominięte, należy wziąć pod uwagę znaczenie technicznych, plastycznych, praktycznych zajęć, odwołujących się do wymienionych sfer rozwoju ucznia⁶.

Przechodząc od ogólnej koncepcji zintegrowanego nauczania w klasach I–III należy się odwołać do sedna tematu, a mianowicie do współczesnej koncepcji edukacji ogólnotechnicznej, która w polskiej rzeczywistości pedagogicznej ma bardzo bogatą tradycję. Dotyka ona specyfiki przeobrażeń, treści, form, metod, a także środków wychowawczych przyporządkowanych określonym uwarunkowaniom, charakterystycznym dla społeczeństw konkretnej epoki. Początkowo edukacja techniczna została ukształtowana przez potrzeby utylitarne, które wynikały z konieczności przystosowania młodych ludzi do działalności produkcyjnej, natomiast w miarę upływu czasu i zmieniających się warunków nastąpił wzrost zainteresowania wpływem działalności technicznej na rozwój dziecka. Poprzez docenienie walorów osobotwórczych, kształtujących kreatywność, i fakt przystosowania się młodych osób do życia w społeczeństwie zdominowanym przez działalność praktyczną, włączono nauczanie o podstawach

⁴ J. Parafiniuk-Soińska, *Kształtowanie umiejętności autokreacyjnych uczniów*, [w:] *Kształcenie wczesnoszkolne na przełomie tysiącleci*, (red.) W. Puślecki, Warszawa 2000, s. 154-155.

⁵ J. Kozielecki, *Koncepcja transgresyjna człowieka*, [w:] *Kształcenie wczesnoszkolne na przełomie tysiącleci*, (red.) W. Puślecki, Warszawa 2000, s. 155.

⁶ J. Parafiniuk-Soińska, *Kształtowanie umiejętności autokreacyjnych uczniów*, dz. cyt., s. 156.

techniki do kanonu wykształcenia ogólnego. Współcześnie troska o zapewnienie dzieciom i młodzieży dostępu do wykształcenia technicznego, w różnych formach i na różnym etapie kształcenia, stała się powszechna. Bardzo istotny jest fakt, że edukacja techniczna nie stanowi obecnie jedynie dodatku do tradycyjnych dziedzin naukowych, takich jak nauki humanistyczne czy matematyczno-przyrodnicze, ale jest traktowana jako konieczny, obowiązkowy, równoprawny i wpływający na dynamikę edukacji ogólnej składnik kształcenia⁷.

Świadomość tego, że zajęcia techniczne dla dzieci posiadają ogromne znaczenie i mogą wchodzić w skład nauczania zintegrowanego, towarzyszyła pedagogom od dawna. Pedagodzy dostrzegali w naukach technicznych nie tylko walory wychowawcze, ale także społeczną konieczność. Według publikacji W. Furmanka zajęcia techniczne zagościły w kanonie nauki już u progu XX wieku, ponieważ sprzyjały umysłowemu rozwojowi uczniów, wyrabiały w nich dokładność i sumienność, propagowały systematyczność, rozwijały twórczość i zaradność, wprowadzały umiejętności logicznego myślenia, kształciły poczucie piękna. Dodatkowo wyrabiały świadomość, że piękno plastyczne można odnaleźć nie tylko w malarstwie i rzeźbie, ale także we wszystkich otaczających człowieka przedmiotach, wytwarzanych ręcznie i samodzielnie. Poza tym przedmioty techniczne uważane były za te, które rozbudzają aktywność uczniów i zbliżają do życia poprzez zapoznanie w sposób naturalny z nawet najbardziej podstawowymi elementami techniki, rzemiosła, przemysłu. Te aspekty nie tylko rozszerzyły znacznie sposób i treści kształcenia, ale także postulowały zmianę metod nauczania. Zasada nauczania technicznego w szkołach, którą postulował K. Marks, wymagała konkretyzacji oraz dostosowania do aktualnie panujących zasad społeczno-ekonomicznych⁸.

Nauczanie technicznych obszarów edukacyjnych, zwłaszcza w klasach I–III szkoły podstawowej, jest oparte na różnorodności gatunkowej komponentów wychowania przez technikę. Edukacja techniczna w nauczaniu zintegrowanym opiera się na trzech wymiarach. Pierwszy z nich to wymiar rozwojowy, czyli dotyczący techniki jako nauki dostosowanej do poziomu szkolnictwa. Nauka jest podzielona na zagadnienia przeznaczone dla klas początkowych, następnie klas 4–6 szkoły podstawowej, a dalej dla gimnazjum, szkół technicznych i ogólnokształcących. Drugi wymiar, podmiotowy łączy w sobie elementy techniki dostosowane do nauczania ogólnego lub specjalistycznego, czyli zawartego w ramach zajęć ogólnych lub dodatkowych kół zainteresowań. Trzeci wymiar, pod-

⁷ A. Marszałek, *Elektronika w edukacji technicznej dzieci i młodzieży*, Rzeszów 2001, s. 11–12.

⁸ W. Furmanek, *Podstawy wychowania technicznego*, Rzeszów 1987, s. 17–20.

stawowy mieści w sobie wszystkie elementy związane z nauczaniem tego przedmiotu, takie jak: wychowawcy, uczniowie, cele nauczania, metody, środki i baza materialna⁹.

Kierując się ogólnymi wytycznymi procesu przeprowadzania zajęć technicznych i przygotowania się do nich wyznaczono kilka etapów rozwoju zajęć technicznych. Pierwszym z nich jest określenie obecnego stanu edukacji ogólnotechnicznej. Jest to podstawowy krok w przygotowaniu zajęć, w którym nauczyciel musi się zastanowić, jakie praktyki dokonywane są w tym zakresie i na jakim poziomie przeprowadzane są zajęcia. Drugim etapem jest porównanie systemu edukacji ogólnotechnicznej w Polsce oraz w innych krajach. Takie rozwiązanie daje w naukach technicznych moment refleksji oraz okazję do zaczerpnięcia inspiracji w zakresie kształcenia. Następnym etapem jest analiza zmiennych, które wpływają na stan obecny i przyszły w zakresie edukacji technicznej w polskich szkołach podstawowych. Kolejnym krokiem jest wypracowanie wstępnej prognozy edukacji technicznej w Polsce. Te etapy pozwalają zobrazować, jak wygląda stan kształcenia zintegrowanego w polskich szkołach oraz uświadamiają, jakie zmiany należy wprowadzić, a jakie nastąpią w kolejnych latach¹⁰.

Istota i cele edukacyjne zajęć technicznych w klasach I–III

Wychowanie techniczne za przedmiot zainteresowania obrało ogół zjawisk pedagogicznych, związanych z kształtowaniem i rozwojem osobowości ucznia pod wpływem działalności technicznej, związanych ze świadomym wpływaniem na kształt osobowości uczniów przez ich udział w kompleksowo i celowo ujmowanych działaniach na terenie szkoły. Przedmiotem i treścią zajęć technicznych jest wszystko to, co jest związane z przekształcaniem osobowości człowieka przez jego aktywny udział w zajęciach. Technika w nauczaniu zintegrowanym ma kształtować zarówno cechy instrumentalne osobowości człowieka, jego wiedzę, zdolności poznawcze i zainteresowania techniczne, jak i postawy, przekonania, motywy i wartości. W obecnych warunkach rozwoju nowoczesnej cywilizacji techniczno-naukowej diametralnie zmienia się charakter i sposób wychowania, w tym także technicznego. Obrazuje to ewolucja celów, treści i metod wychowania technicznego spowodowana tym, że dzieci uczęszczające do klas I–III wykazują bardzo wysoki poziom wiedzy technicznej zdobyty poza zajęciami. Zmiany, które wynikają z rozwoju techniki są tak ogromne, że całokształt rozwoju człowieka został ukierunkowany na patrzenie w przyszłość, otwierając horyzonty na nowe perspektywy już od najmłodszych lat. Bez wątpienia nauka

i technika są głównymi czynnikami warunkującymi dalszy rozwój kulturowy i społeczny uczniów. Zajęcia techniczne powinny doprowadzić do takiego ukształtowania osobowości człowieka, które umożliwi mu zmianę jakości świata obecnego, a co za tym idzie zmianę jakości życia człowieka. Okazuje się, że odpowiednio zaszczerpiony system rozumowania w kontekście wychowania technicznego, już od początku nauczania zintegrowanego, może przynosić bardzo pozytywne efekty w przyszłości¹¹.

Według W. Furmanka pierwszym, ale niekoniecznie nadrzędnym celem zajęć technicznych już w młodszym wieku szkolnym jest poznanie przez uczniów podstawowych zjawisk techniki, które występują w ich otoczeniu. Uczniowie powinni zrozumieć, że środowisko, w którym żyją to zespół wytworów świadomie utworzonych przez człowieka z wykorzystaniem praw przyrody poznanych wcześniej przez niego. Poznanie tej prawidłowości powinno się przyczynić do ukształtowania postawy zaangażowania i wykorzystywania tych środków, a także zachęcić dzieci do tropienia praw naukowych, które są wykorzystywane w wytworach techniki.

Kolejnym celem przeprowadzania zajęć technicznych w nauczaniu zintegrowanym jest rozwijanie sprawności technicznych. Literatura naukowa podaje termin „manualizm”, jako etap kształcenia dzieci w kierunku uzręcznienia. Uzdolnienie w tym kierunku ma przedłużyć działanie zmysłów dziecka, dzięki czemu powinno ono poznać i rozumieć otaczający świat techniki.

W nauczaniu zintegrowanym na zajęciach technicznych dzieci powinny zdobyć podstawowe umiejętności ogólnotechniczne, rozpoznawać elementy środowiska, potrafić opisać i nazwać wykorzystywane w toku nauki przedmioty, posługiwać się najprostszymi narzędziami, poznać tajniki rozwiązywania prostych zadań technicznych, tworzyć samodzielnie modele polecane do wykonania przez nauczyciela, sprawnie łączyć elementy techniczne, rozwijać pole widzenia i wyobraźnię. Bardzo ważne jest, aby w toku zajęć dziecko nauczyło się samodzielnie tworzyć określone projekty, aby mogło je wykonać nie prosząc o pomoc rodziców, dlatego istotne jest wykonywanie danych czynności w trakcie zajęć¹².

Najliczniej reprezentowana i zdecydowanie najmocniej akcentowana w założeniach i celach zajęć technicznych jest umiejętność wytwarzania przez uczniów przedmiotów mniej lub bardziej użytkowych. Za pomocą prostych narzędzi konstrukcyjnych, papierniczych, modelarskich dzieci powinny tworzyć proste modele urządzeń, konstrukcje, które w schemacie działania przypominają przedmioty codziennego użytku.

¹¹ W. Furmanek, *Nauczanie techniki w klasach początkowych*, Rzeszów 1992, s. 40.

¹² Tamże, s. 50.

Kolejnym celem zajęć technicznych w edukacji wczesnoszkolnej jest kształtowanie światopoglądu uczniów. Technika to nie tylko sprawne operowanie nożyczkami, ale również zdobywanie pewnych umiejętności i szansa na ukształtowanie toku myślenia. Może się wydawać, że rozważania teologiczne i światopoglądowe w kontekście nauki techniki są zbędne, jednak przyjmując, że światopogląd jest „systemem przekonań określających poznawczy i uczuciowy stosunek człowieka do świata oraz wyznaczających jego postępowanie” możemy zauważyć wyraźny związek pomiędzy wymienionym celem a społeczno-moralnym rozwojem dzieci. Warto bowiem podkreślić, że funkcją szkoły jest nie tylko przekazanie zasobu wiedzy, ale także uspołecznienie uczniów i wprowadzenie ich w mechanizmy funkcjonowania danej kultury, a jak powszechnie wiadomo, poziom kultury danego społeczeństwa określa rozwój techniki. Już od najmłodszych lat, od klas podstawowych powinno się dążyć do kształtowania u dzieci stanowiska przyjmującego, że otaczająca ich rzeczywistość jest wytworem świadomej działalności technicznej człowieka, na którą one również mają wpływ. Takie założenia i działania ukształtują nich przekonania o wielkiej roli techniki w rozwoju cywilizacji. Dzięki zajęciom technicznym dzieci mają szansę zrozumieć znaczenie pracy ludzi, poznać charakterystykę danych zawodów, mechanizmy i zależności techniczne.

Jako osobny aspekt uwzględniany w edukacji technicznej w nauczaniu zintegrowanym uważa się rozwijanie wśród dzieci kultury technicznej na poziomie racjonalnym i konsumenckim. Realizacja tego celu powinna w mniejszym lub większym stopniu, w zależności od omawianych i realizowanych zagadnień, odbywać się na każdych zajęciach. Zgodnie z programami nauczania należy dążyć do tego, aby dzieci poznały rolę techniki w działalności praktycznej oraz ogrom pracy, którą należy wykonać, aby stworzyć konkretny model, dzieło, utwór¹³.

Kolejnym celem kształcenia w klasach I–III jest wielostronny i optymalny rozwój technicznych zdolności poznawczych uczniów. Istotna jest tu spostrzegawczość, wyobraźnia techniczna, umiejętność obserwacji zjawisk techniki, myślenie techniczne i konstrukcyjne, a także rozwijanie takich dyspozycji poznawczych jak pamięć i uwaga.

Bardzo ważnym celem zajęć technicznych jest pobudzenie rozwoju zainteresowań oraz ciekawości technicznej u dzieci. Powszechnie wiadomo, że zainteresowania dziecka należy traktować poważnie, dając mu możliwość do samorealizacji i rozwoju osobistego. Zajęcia techniczne mają za zadanie stworzyć takie właśnie zaplecze. Wieleś prac, z którymi

dziecko styka się na zajęciach technicznych, zróżnicowanie form organizacji pracy oraz stałe rozwiązywanie przez dziecko zadań technicznych istotnie sprzyjają rozbudzeniu ciekawości uczniów. Ponadto tego typu czynności stanowią oderwanie od schematycznych zajęć, polegających na uzupełnianiu ćwiczeń i zadań w podręcznikach.

Instrumentalnym celem kształcenia ogólnotechnicznego w edukacji wczesnoszkolnej jest kształtowanie dyspozycji do samooceny i samokształcenia, bowiem warunkują one dalszy rozwój osobowości uczniów. Działania techniczne wymagają od dzieci rozwiniętej samokrytyki przy zachowaniu poczucia własnej wartości oraz nieustannego dążenia do celu. Już od najmłodszych lat powinno się wdrażać dzieci do samooceny i wartościowania wyników działań oraz samych wytworów. Należy nauczyć je właściwego formułowania ocen wartościujących przy jednoczesnym szacunku dla twórcy. Edukacja techniczna ma ścisły związek z kształtowaniem psychiki uczniów, dlatego należy się skupić na postawach dzieci względem różnych zjawisk. Analizując bliżej różne postawy, można zauważyć zależność, że w każdej grupie postaw można znaleźć miejsce dla działań z zakresu edukacji technicznej¹⁴.

Metodyka i formy pracy

W perspektywie ciągłego rozwoju techniki znacznie zmienia się podejście do metodyki i prowadzenia zajęć technicznych w edukacji zintegrowanej. Nauczanie w tym przypadku przebiega z uwzględnieniem faktu, że uczeń w zależności od przewidzianego toku nauczania stopniowo przyswaja wiedzę i realizuje zadania¹⁵. Bardzo ważne jest to, aby realizując zajęcia wybrać dobrą metodę i formę pracy, aby zaciekawić, zainspirować dzieci i zmotywować je do dalszej pracy, tym bardziej, że współcześni uczniowie klas I–III przyzwyczajeni są do pewnych standardów techniki, które bardzo często wykonują za nich wszelkie procesy operacyjne.

Metoda nauczania jest sposobem postępowania nauczyciela z dziećmi uczącymi się. Żeby odpowiednio zmaterializować proces nauczania, należy w jego tok zaangażować uczniów i stworzyć im warunki do aktywności oraz wyrażania siebie. Zajęcia techniczne stanowią idealny obszar, w którym są możliwe różne ewentualności. Organizując zajęcia techniczne, należy przede wszystkim pomóc uczniowi w odkryciu sensu tego co robi, aby zadanie uznał za kreatywne i rozwijające. Należy też wyjaśnić mu odpowiednie treści, korzyści i zależności¹⁶. Przy przeprowadzaniu zajęć technicznych uczeń powinien mieć świadomość, że w jakimś

¹⁴ Tamże, s. 53–54.

¹⁵ P.R. Atutow, *Zasada politechnizacji w nauczaniu*, Warszawa 1981, s. 106.

¹⁶ M. Silberman, *Uczymy się uczyć*, Gdańsk 2005, s. 10.

stopniu uczestniczy w planowaniu zajęć, że coś od niego zależy. Przykładowo nauczyciel może pozostawić uczniom prawo wyboru materiałów lub pozwolić im zaplanować projekt na kolejne zajęcia.

Metody i formy inspirujące dzieci do wykonywania działań na zajęciach technicznych rozwijają ich procesy myślowe oraz wpływają na twórczą aktywność. Uatrakcyjnienie zajęć powinno polegać na elemencie zaskoczenia, czyli pokazaniu rzeczy, które uczniowie będą wykonywać, w jak najbardziej przystępnym i ciekawym świetle. W przypadku edukacji technicznej pojęcia takie jak poznanie i działanie nie powinny być przeciwstawne. We współczesnej psychologii mają one bardzo szeroki charakter i są ciągiem czynności ukierunkowanych na wykonanie określonego zadania. Uczniowie przez poznanie niektórych czynności i materiałów dokonują działania, czyli realizują założone przez nauczyciela zadanie. W tym przypadku działaniem będzie złożony i intencjonalny proces czynności przystosowawczych lub przekształcających rzeczywistość¹⁷. Zgodnie z założeniami metodyki edukacji technicznej w klasach I–III proces kształtowania pojęć, czyli zdobywania wiadomości o zagadnieniach z dziedziny techniki, odbywa się w trakcie rozwiązywania przez uczniów różnorodnych zadań technicznych¹⁸. Podczas edukacji technicznej przede wszystkim stawia się na manipulowanie przedmiotami, a zajęcia praktyczne dostosowuje się do wieku uczniów.

W Polsce w końcu lat 50. utrwalił się podział metod nauczania na trzy grupy odpowiadające trzem czynnikom poznania, które są stosowane również w przypadku zajęć z edukacji technicznej. Są to metody: oparte na obserwacji, czyli pokaz i demonstracja; wykorzystujące słowo, werbalne, czyli opowiadanie, opis, dyskusja, praca z książką; oraz polegające na praktycznym działaniu uczniów, czyli metoda zajęć praktycznych odnosząca się do wykonywania projektów technicznych, plakatów, różnego rodzaju prac i przedmiotów.

Wyróżnia się także podział metod nauczania na cztery główne kategorie odpowiadające czterem sposobom uczenia się, opartym na odmiennych rodzajach aktywności uczniów, są to: uczenie się przez przyswajanie, odkrywanie, przeżywanie i działanie. Metody te są stosowane w założeniach programowo-metodycznych nauczania techniki w edukacji wczesnoszkolnej.

Biorąc pod uwagę charakter tego obszaru edukacyjnego, nauka techniki jest oparta przede wszystkim na metodach odnoszących się do praktycznego działania uczniów. Polegają one na wykonywaniu przez uczniów

różnego rodzaju zadań o charakterze praktycznym, aby opanować wiedzę o świecie oraz nabyć umiejętność posługiwania się nią w życiu. Metoda ta ma zastosowanie w realizacji tych treści, których głównym celem jest wyrabianie umiejętności motorycznych z zakresu przekształcania materiałów, łączenia wykonanych części i gotowych elementów, obsługi i konserwacji urządzeń technicznych oraz wykonywania szkiców i rysunków technicznych. W dzisiejszym nauczaniu techniki w klasach początkowych, w przeciwieństwie do tradycyjnych robót ręcznych, wyrabianie tych umiejętności nie może się tylko opierać na naśladowczym odtwarzaniu podanych przez nauczyciela wzorów poprawnego wykonania określonych zadań, ale powinno przebiegać ze zrozumieniem danego działania jako środka, który prowadzi do pożądanego, określonego wcześniej rezultatu. Zarówno w technice, jak i w nauczaniu tego obszaru edukacyjnego w klasach I–III, podstawowe znaczenie mają te eksperymenty, które przeprowadza się w celu empirycznego poznania obiektów technicznych, czyli zjawisk, rzeczy i procesów. Ich treść merytoryczna powinna dotyczyć nie tylko właściwości materiałów, jak to w większości ma dotąd miejsce, ale również typowych operacji technologicznych oraz budowy i działania narzędzi służących do tego celu.

Obok wykazanych wyżej wartości poznawczych eksperymenty wykorzystywane w nauczaniu techniki mają również bogate możliwości kształtujące, szczególnie w zakresie rozwijania zdolności, umiejętności i obszaru zainteresowań badawczych dzieci. Zarówno na zajęciach techniki, jak i innych obszarów edukacyjnych konieczne jest stosowanie takich metod, które służą opanowaniu przez uczniów wiadomości podanych w gotowej postaci przez nauczyciela, podręcznik i inne źródła informacji. Wynika to z obowiązku zapewnienia dzieciom znajomości podstawowej wiedzy. W nauczaniu techniki charakterystyczne są przede wszystkim te sytuacje, w których dominuje metoda pokazu, a z nią ściśle jest związany opis.

Preferowane przez nowoczesną dydaktykę nauczanie wynika bezpośrednio z postulatu upodobnienia szkolnego zdobywania wiedzy do badawczo-odkrywczego procesu w naukowym poznawaniu rzeczywistości. Polega ono na samodzielnym zdobywaniu przez uczniów zasobów wiadomości pod kierunkiem nauczyciela, a także kształceniu ich zdolności i zainteresowań poznawczych przez odkrywanie, tzn. rozwiązywanie problemów. Według tych poglądów jako środki dydaktyczne należy postrzegać wszelkie przedmioty, które wspomagają proces edukacyjny, służą opanowaniu przez uczniów wiadomości i umiejętności określonych programem nauczania. Wśród tak rozumianych środków dydaktycznych można wyróżnić cztery grupy: pomoce dydaktyczne, techniczne środki dydaktyczne, dydaktyczne środki pracy i materiały dydaktyczne. Należy

pamiętać, że edukacja techniczna, czyli zakres działań i środki dydaktyczne powinny być dostosowane do etapu szkolnictwa, a więc przewidziane dla dzieci z klas I–III¹⁹.

System oceniania w edukacji technicznej

Ocenianie pracy uczniów na zajęciach technicznych jest procedurą wieloczynnikową, ponieważ forma prowadzonych zajęć opiera się na wielu elementach. Nauczyciel prowadzący zajęcia ma za zadanie przede wszystkim w odpowiedni sposób ocenić pracę w grupie oraz sposób wykonywania konkretnych zadań przez każdego ucznia. Podczas pracy nauczyciel monitoruje jej przebieg na każdym etapie, a jednocześnie pilnuje uczniów w trakcie realizacji projektów. Kryteria oceny prowadzący powinien przekazać uczniom przed rozpoczęciem pracy, aby podopieczni mieli świadomość tego, w jaki sposób mogą wykonać określone zadania i na jakie wyniki mogą liczyć. Cały przebieg pracy ma być jasno sprecyzowany. Celem oceniania powinno być wskazanie tego, co uczeń ma jeszcze poprawić, jakie trudności spotykają go w trakcie pracy na zajęciach oraz jak powinno wyglądać poprawnie wykonane zadanie. Formy realizacji projektów mogą być grupowe lub indywidualne, dlatego też nauczyciel musi jasno sprecyzować zadanie dla każdego ucznia.

Ocenianie stanowi integralną część procesu nauczania i uczenia się, a w dobie reform edukacji nowe idee procedur oceniania skłaniają do poszukiwania nowych narzędzi. Aby prawidłowo się rozwijać uczeń potrzebuje jasnych i konkretnych informacji dotyczących wyniku i procesu przyswajania wiedzy. W związku z tym nauczyciel jest zobowiązany nie tylko do przekazywania informacji, ale także do udzielania uczniowi pomocy w efektywnym wypracowaniu poprawy i osiągnięciu upragnionych rezultatów. Powinien przede wszystkim promować rozwój ucznia poprzez wyraźne określenie tego co zrobił dobrze, co osiągnął, ile potrafi, jakie są jego mocne strony i zdolności²⁰.

Rolą edukacji technicznej powinno być w szczególności wsparcie dziecka w wyczerpującym procesie zdobywania wiedzy z zakresu techniki, jak również poznawania samego siebie. Zadaniem nauczycieli jest natomiast stymulowanie ciekawości dziecka oraz jego twórczej aktywności podczas realizowania skomplikowanych zadań z dziedziny techniki. Zadanie to nie jest, niestety, odpowiednio realizowane w polskich szkołach. Praktyka edukacyjna pokazuje, że kształcenie ogólnotechniczne od-

¹⁹ http://rozek.republika.pl/dokumenty/moje/metody_aktywizujace_na_lekcjach_techniki.pdf (dostęp: 24.05.2015).

²⁰ E. Gałązka, E. Mastalerz, *Ewaluacja osiągnięć uczniów w techniki informatyki*, Kraków 2002, s. 5–6.

bywa się bardzo powierzchownie, co jest widoczne poprzez brak zgłębiania podstawowych zasad teoretycznych z danej tematyki. Nauczyciele często wykorzystują swoją intuicję zamiast właściwego wychowywania technicznego. Na zajęciach technicznych realizowane są w szczególności zadania z podstawowej obróbki materiałów przyrodniczych, tekstylnych czy papierniczych. Cechą charakterystyczną zajęć technicznych w szkołach jest brak intelektualizacji realizowanych działań. Stanowi to dosyć istotną kwestię, zważając na dość wysoki poziom aktywności poznawczej uczniów. Konieczne staje się zatem opracowanie wersji programowej uaktualnionej do poziomu edukacji technicznej²¹.

Nie ulega wątpliwości, że cele oraz treści kształcenia ogólnotechnicznego muszą być wciąż uaktualniane o wszelkiego rodzaju nowości w danej dziedzinie. Rolą nauczyciela jest bycie otwartym i cierpliwym na coraz to nowe pytania ze strony dzieci wymagające często udzielenia wyczerpującej i precyzyjnej odpowiedzi z dziedziny techniki. Nauczyciel powinien umieć odpowiadać na takie pytania, ale także posiadać zdolność do stworzenia odpowiednich warunków do przeprowadzania doświadczeń i eksperymentów technicznych przez dzieci. Nabyte przez nie umiejętności oraz odpowiedni poziom wiedzy umożliwią poszerzenie jej na dalszym etapie kształcenia.

Zakończenie

Współczesny człowiek wciąż musi się zmagać ze zrozumieniem oraz opanowaniem zasad techniki w teorii i praktyce, a przygotowanie tego należy rozpocząć już na etapie edukacji wczesnoszkolnej. Jest to niezbędne również ze względu na coraz dynamiczniejsze upowszechnienie techniki, której znaczenie wzrasta we wszelkich sferach codziennego życia. Ważne jest, aby rozpocząć kształcenia ogólnotechniczne możliwie jak najwcześniej.

Edukacja wczesnoszkolna ma stopniowo i możliwie łagodnie przeprowadzić dziecko z kształcenia zintegrowanego do nauczania przedmiotowego w klasach IV–VI szkoły podstawowej²². Podstawową rolą do spełnienia ze strony nauczyciela jest więc, poza przekazywaniem odpowiedniego poziomu wiedzy, wsparcie uczniów w skomplikowanym procesie poznawania otaczającego świata oraz samych siebie. Ten proces ma miejsce już w klasach I–III we wszelkich sferach kształcenia technicznego. Nauczyciel w tym okresie nauczania powinien się skupiać na rozwo-

²¹ K. Kraszewski, *Edukacja ogólnotechniczna w nauczaniu początkowym*, [w:] *Nauczyciel i uczeń w nauczaniu zintegrowanym*, (red.) I. Adamek, Kraków 2002, s. 189–190.

²² T. Janicka Panek, *Program nauczania dla I etapu-edukacji wczesnoszkolnej*, Warszawa 2012, s. 13.

ju dzieci, posiadać odpowiednie kompetencje do wykonywania zawodu, jak również poza procesem wychowawczym starać się korzystać z wszelkich dostępnych i możliwych do wykorzystania technik, stymulujących rozwój umysłowy dziecka z zakresu edukacji ogólnotechnicznej.

W okresie edukacji wczesnoszkolnej zakres obowiązków nauczyciela obejmuje trzy grupy kompetencji: poznawczo-interpretacyjne, realizacyjno-wykonawcze oraz komunikacyjne. Odpowiedni poziom współpracy nauczyciela z uczniami powinien umożliwiać dzieciom rozwój ich zainteresowań, dążeń i aspiracji oraz kształtować ich aktywność ku poznawaniu nowych zjawisk związanych z tematyką techniki. Stopień relacji między nauczycielem a uczniami powinien być oparty o takie działanie ze strony nauczyciela, by swych uczniów postrzegać i traktować jako równoprawne jednostki. Co niezmiernie ważne, takich relacji nie można widzieć jako zobowiązujących dla nauczyciela, ale jako bodziec ku osiągnięciu efektywnych i długotrwałych rezultatów kształcenia.

Nauczyciel w klasach I–III powinien pomagać dzieciom odnaleźć się w otaczającym ich świecie technicznym dzięki kształtowaniu odpowiedniej postawy wobec świata oraz chęci działania w nim. Podstawowym warunkiem efektywnej edukacji dziecka na tym etapie kształcenia jest współdziałanie teorii z praktyką, odnoszące się do poznania zasadniczych zjawisk związanych z dziedziną techniki. Warunek ten jest możliwy do spełnienia jedynie poprzez określenie stopnia posiadanej przez dziecko świadomości znaczenia techniki w życiu każdego człowieka. Ponadto rozwój technicznej świadomości dziecka nie może się opierać jedynie na uczestnictwie w zajęciach technicznych. Powinien być to proces znacznie szerszej rozpatrywany niż tylko w kwestii edukacji wczesnoszkolnej²³.

Warto również zwrócić uwagę na fakt zetknięcia się rodziców oraz nauczycieli z dynamicznym tempem zmian zachodzących w świecie nowinek technicznych. Dotyczy to głównie nowoczesnych technologii oraz wynalazków, które stanowią wyzwanie dla dotychczasowej formy edukacji technicznej. Takie urządzenia i nowoczesne zabawki wyzwalają dziecięcą kreatywność oraz wzbudzają ciekawość, a przede wszystkim motywują do stawiania samodzielnych pytań i rozwijają pasje i zainteresowania.

Bibliografia

- Atutow P.R., *Zasada politechnizacji w nauczaniu*, WSiP, Warszawa 1981.
- Drejer F., *Wychowanie do techniki dzieci w młodszym wieku szkolnym*, Wydawnictwo Kolegium Karkonoskiego, Jelenia Góra 2010.
- Furmanek W., *Nauczanie techniki w klasach początkowych*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej, Rzeszów 1992.
- Furmanek W., *Podstawy wychowania technicznego*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej, Rzeszów 1987.
- Gałązka E., Mastalerz E., *Ewaluacja osiągnięć uczniów z techniki informatyki*, Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej, Kraków 2002.
- Janicka-Panek T., *Program nauczania dla I etapu edukacji wczesnoszkolnej*, Wydawnictwo Nowa Era, Warszawa 2012.
- Kozielecki J., *Koncepcja transgresyjna człowieka*, [w:] *Kształcenie wczesnoszkolne na przełomie tysiącleci*, (red.) W. Puślecki, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Warszawa 2000.
- Kraszewski K., *Edukacja ogólnotechniczna w nauczaniu początkowym*, [w:] *Nauczyciel i uczeń w nauczaniu zintegrowanym*, (red.) I. Adamek, Wydawnictwo Naukowe AP, Kraków 2002.
- Kupisiewicz C., *Dydaktyka ogólna*, Wydawnictwo „Graf-Punkt”, Warszawa 2000.
- Lewowicki T., *Światowe tendencje a stan i perspektywy edukacji wczesnoszkolnej w Polsce*, [w:] *Kształcenie wczesnoszkolne na przełomie tysiącleci*, (red.) W. Puślecki, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Warszawa 2000.
- Marszałek A., *Elektronika w edukacji technicznej dzieci i młodzieży*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej, Rzeszów 2001.
- Parafiniuk-Soińska J., *Kształtowanie umiejętności autokreacyjnych uczniów*, [w:] *Kształcenie wczesnoszkolne na przełomie tysiącleci*, (red.) W. Puślecki, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Warszawa 2000.
- Puślecki W. (red.), *Kształcenie wczesnoszkolne na przełomie tysiącleci*, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Warszawa 2000.
- Silberman M., *Uczymy się uczyć*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2005.
- Więckowski R., *Współczesna koncepcja integracji edukacji wczesnoszkolnej*, [w:] *Kształcenie wczesnoszkolne na przełomie tysiącleci*, (red.) W. Puślecki, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Warszawa 2000.
- Źródła internetowe**
- http://rozek.republika.pl/dokumenty/moje/metody_aktywizujace_na_lekcjach_techniki.pdf (dostęp: 24.05. 2015).

Abstrakt

Artykuł porusza kwestie edukacji technicznej prowadzonej w szkołach podstawowych w klasach I–III. Rozwój nauki i techniki wpływa na całość życia ludzi oraz odpowiada za poziom kultury współczesnej cywilizacji. Ludzie są niejako zmuszeni do codziennego „stykania” się z wytworami techniki oraz do swobodnego z nich korzystania. Można zatem wnioskować, że człowiek w nieustającym procesie kształcenia nie może pominąć znaczącego rozwoju kultury technicznej. Zajęcia techniczne w edukacji wczesnoszkolnej mają wprowadzać w terażniejszość techniczną. Pierwsze lata nauki szkolnej stanowią czas, kiedy to dziecko napotyka na szereg nowych wyzwań, z jakimi dotychczas nie miało styczności.

Artykuł uwzględnia informacje dotyczące zastosowania przez nauczycieli na zajęciach technicznych z dziećmi odpowiednich metod i form pracy, uatrakcyjnających treści kształcenia. Autor poszukuje sposobów motywujących uczniów do działań twórczych oraz rozwijających dziecięce zdolności i zainteresowania. Edukacja w klasach I–III szkoły podstawowej jest realizowana w formie kształcenia zintegrowanego. Ogromną rolę odgrywają w niej nauczyciele – kreatywni, twórczy i innowacyjni, którzy poza prowadzeniem zajęć z edukacji polonistycznej, matematycznej, muzycznej, przyrodniczej pokazują dziecku „świat techniki” i rozwijają jego pasje, talenty i zainteresowania.

Świat, z którym na co dzień styka się każde dziecko, obfituje w różnorodność przedmiotów stworzonych przez człowieka. Wiele z nich, mających służyć zabawie oraz edukacji, zawiera innowacyjne, techniczne wynalazki. Uczniowie na zajęciach technicznych uczą się projektować, planować i wytwarzać przedmioty użyteczne. Kształcą wrażliwość, odkrywają jednocześnie swój potencjał i talent oraz zapoznają się z elementami organizacji pracy.

Słowa kluczowe: edukacja wczesnoszkolna, edukacja techniczna, edukacja plastyczna, twórczość techniczna, system szkolny.

Technical Classes in Early-childhood Education

Abstract

This article discusses issues pertaining to technical education as conducted in Classes I–III of primary schools. Developments in science and technology have affected people’s whole lives, and are responsible for the cultural level of contemporary civilization. People are somehow obliged to have constant “contact” with the products of technology, and expect to

be able to make free use of them themselves. Hence the kind of person who is supposed to emerge from a process of ongoing education cannot be one who is oblivious to the significant growth of technical culture in our day. Technical classes in early-childhood education should already be aiming to introduce the technical realm as it stands in the present day. The first years of school are a time when a child encounters a number of challenges that are quite new for them.

This article also refers to the forms and methods of working with children in the classroom, technical implementation of what lies within the scope of various activities, and ways to motivate students and encourage their interests and imagination. Primary-school education in Classes I–III is realized in an integrated form. In early-childhood education, teachers who possess interesting and creative personalities play an important role – teachers, that is, who, besides conducting classes in the Polish language, mathematics, music, and scientific education, also open up the “world of technology” to children, and thus help them to develop their passions, talents and interests.

The world which each child is every day in contact with is one that abounds in the sheer variety of objects created by man. Also, many items supposedly meant for entertaining and educating small children contain a mass of technical inventions. Pupils can learn in class about the technical design, planning and production of useful items. Their sensitivity is educated, and at the same time they discover their potential and talents, familiarizing themselves with the organization of technical work in the process.

Keywords: early-childhood education, technical education, arts and crafts education, technical creativity, school system.

Adres do korespondencji/Address for correspondence
Mgr Marek Skiba
Katolicki Uniwersytet Lubelski
e-mail: mareks_11@onet.eu

