

Zespół Szkół Ogólnokształcących  
Mistrzostwa Sportowego w Raciborzu  
**mgr Tomasz Szwed**

### **Streszczenie rozprawy doktorskiej pt.**

*Różnorodność praktyk uczenia się uczniów w świetle efektów kształcenia*

**Praca doktorska z dziedziny:** nauki społeczne; dyscypliny: pedagogika

**Praca przygotowana pod kierunkiem** naukowym: prof. zw. dr hab. Bożeny Muchackiej –  
Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN w Krakowie

**Promotor pomocniczy:** dr Magdalena Grochowalska – Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN  
w Krakowie

**Słowa kluczowe:** uczenie się, nauczanie, uwarunkowania kształcenia, perspektywa  
konstruktywistyczna, edukacja matematyczna.

Problematyka podjęta w pracy dotyczy uwarunkowań długofalowego szkolnego kształcenia matematycznego i jego efektów. Wpisuje się w badania nad uczeniem się i nauczaniem, nad sposobami samodzielnego odkrywania i działania oraz sposobami inicjowania sytuacji edukacyjnych angażujących i motywujących uczniów do skutecznego uczenia się. Analiza wyników matury z matematyki na poziomie podstawowym polskich uczniów przyczyniła się do podjęcia badań naukowych wyjaśniających przyczyny i powody zarówno sukcesów egzaminacyjnych uczniów jak i ich porażek.

Praca składa się z dwóch części: teoretycznej i empirycznej. Część teoretyczna zawiera trzy rozdziały. W pierwszym skoncentrowano się na wyjaśnieniu pojęcia uczenia się jako centralnej kategorii pedagogicznej, ukazano różne jego perspektywy ujęte w definicjach pedagogów i psychologów oraz czynniki warunkujące jego efektywność. W kontekście konstruktywistycznej teorii wiedzy omówiono kompetencję uczenia się rozumianą jako umiejętność organizowania własnej nauki, świadomość preferowanego stylu uczenia się, stanu posiadanej wiedzy i uzdolnień. Zwrócono ponadto uwagę na teorię i praktykę działań nauczycielskich w kontekście nauczania i uczenia się oraz na najbardziej charakterystyczne założenia dydaktyki inspirowanej konstruktywizmem. Następnie przedmiotem analiz uczyniono cel konstruktywistycznego kształcenia jako działanie ukierunkowane na wspieranie ucznia w kształtowaniu autonomicznej postawy wobec uczenia się. Omówiono

również style oraz zasady, metody, aspekty i typy uczenia się jako naturalnej i zaangażowanej działalności ucznia odbywającej się w specjalnie stworzonych warunkach, mających ułatwić tę działalność i doprowadzić do społecznie uznanych i społecznie ustalonych zmian w jego psychice. Przeanalizowano opisane w literaturze aspekty (techniczny, standardowy i systemowo – twórczy) w uczeniu się matematyki.

W rozdziale drugim skoncentrowano się na analizie kontekstu znaczeniowego nauczania, jego zasad, metod i efektywności oraz związku z uczeniem się. Szczególnie zajęto się osobą nauczyciela, jego umiejętnościami planowania procesu lekcyjnego, stosowania metod aktywizujących, stwarzania angażujących uczniów sytuacji dydaktycznych oraz cechach osobowych istotnych dla podmiotowego traktowania uczniów. Omówiono paradygmaty: funkcjonalistyczno-behawiorystyczny, humanistyczno-adaptacyjny, konstruktywistyczno-psychologiczny, konstruktywistyczno-społeczny i krytyczno-emancypacyjny oraz ich odniesienie do procesu uczenia się. Dokonano analizy zasad i metod nauczania wskazanych przez wybranych pedagogów. Zwrócono ponadto uwagę na problem nauczania efektywnego powiązanego z efektywnym uczeniem się. Bazując zwłaszcza na literaturze anglojęzycznej odniesiono się do zasad zestawiających działania nauczyciela wspierające efektywne nauczanie i uczenie się uczniów szczególnie akcentując takie elementy w skuteczności nauczania, jak: zaangażowanie rodziców, organizacja nauki, uczenie uczniów strategii uczenia się, tutoring, praca zespołowa, dostosowanie treści do potrzeb i możliwości indywidualnych uczniów, ocenianie kształtujące, standardy efektywnych praktyk nauczania matematyki i inne. Należy jednak zaznaczyć, że żadne z wymienionych sposobów nie gwarantują pełnego sukcesu edukacyjnego bez osoby nauczyciela, dlatego ostatni podrozdział dotyczy roli nauczyciela we wspomaganiu uczniów w uczeniu się.

Rozdział trzeci dotyczy uwarunkowań procesu kształcenia. Omówione zostały w nim czynniki pedagogiczne, indywidualne i środowiskowe mające znaczenie dla rezultatów uczenia się. Poszukiwania teoretyczne koncentrowały się wobec rozstrzygnięć literaturowych polskich i zagranicznych związanych z udanym nauczaniem jako efektem talentu czy zastosowaniem przez nauczycieli teorii naukowych. W rozdziale tym poddano krytycznej analizie czynniki najmocniej wpływające na szkolne osiągnięcia uczniów takie, jak: samoocena, konstruktywna krytyka, motywacja, nastawienie, zaangażowanie, oczekiwania, korepetycje jako wsparcie pozaszkolne, zdrowie, stres szkolny i inne. Analizy teoretyczne na ten temat zamykają część teoretyczną pracy.

Metodologiczne podstawy badań własnych zawarte w rozdziale czwartym rozpoczynają część empiryczną. Przedstawiono w nim przedmiot i podmiot badań oraz cele,

problemy i hipotezy badawcze. Następnie scharakteryzowano metody, techniki i narzędzia badawcze. Uzasadniono także dobór grupy badanych uczniów oraz nauczycieli i dyrektorów z ośmiu szkół licealnych Opolszczyzny a także grupę nauczycieli ekspertów. Opisano ponadto teren badań oraz sposób przeprowadzenia badań.

W rozdziale piątym scharakteryzowano czynniki pozaszkolne warunkując organizację i realizację działań związanych z nauczaniem matematyki na czwartym etapie edukacyjnym oraz wskazano jakie związki występują między nimi.

Rozdział szósty pokazuje wyniki badań ilustrujące różnice pomiędzy efektami kształcenia uczniów mierzonymi wynikami maturalnymi i efektami kształcenia mierzonymi wynikami autorskiego testu diagnostycznego, badającego kompetencje matematyczne uczniów. Interpretacja tych wyników wskazuje na pewne ich powiązania ze sposobami kształcenia matematycznego.

Przekonania uczniów, nauczycieli i ekspertów na temat czynników indywidualnych, środowiskowych i pedagogicznych mających wpływ na efekty kształcenia są przedmiotem analiz w kolejnym, siódmym rozdziale.

Natomiast jakie zależności występują pomiędzy czynnikami wewnętrznymi badanych uczniów a ich efektami kształcenia matematycznego uczyniono treścią ósmego rozdziału.

Ogólnie badania potwierdziły tezę, że sukcesy edukacyjne maturzystów zależą od czynników zewnętrznych tkwiących w środowisku szkolnym i pozaszkolnym oraz od czynników wewnętrznych badanych uczniów i nauczycieli.

Pracę zamyka dyskusja wyników oraz rekomendacje dla praktyki edukacyjnej.

Głównym celem badań było poznanie związków i zależności między uwarunkowaniami a wynikami kształcenia uczniów, którzy kończąc naukę w liceum powinni dysponować kompetencjami matematycznymi niezbędnymi w funkcjonowaniu w społeczeństwie informacyjnym, opartym na wiedzy. Celem wyjaśniającym było ukazanie sposobów uczenia się uczniów oraz ustalenie przyczyn osiągniętych wyników maturalnych z matematyki na poziomie podstawowym a celem praktycznym przygotowanie rekomendacji dla uczniów i nauczycieli, mających na celu podniesienie jakości kształcenia matematycznego w szkołach.

Badania zostały osadzone w ilościowym modelu badań i dopełnione analizą jakościową. Jako główną metodę przyjęto sondaż diagnostyczny. Zastosowano technikę ankiety, test diagnostyczny umiejętności matematycznych uczniów, wywiady jawne, indywidualne i grupowe (fokusowe), badanie dokumentów i materiałów (przepisów prawa oświatowego, raportów edukacyjnych, a także rozporządzeń związanych z ocenianiem i egzaminowaniem)

oraz kwestionariuszowymi testami psychologicznymi i pedagogicznymi. Narzędzia stanowiły: Autorski Kwestionariusz ankiety dla uczniów pt: *Uwarunkowania kształcenia*; Autorski, standaryzowany test osiągnięć szkolnych wraz kluczem odpowiedzi; Kwestionariusz do mierzenia motywacji osiągnięć autorstwa M. Widerszal – Bazyl; Autorskie kwestionariusze wywiadów indywidualnych i fokusowych oraz Środowisko R do zaawansowanych analiz statystycznych – do obliczeń oraz wizualizacji wyników w oparciu o m.in. regresję logistyczną i macierze korelacji.

Badaną grupę stanowili uczniowie klas III liceów, wylosowani z ogólnej populacji młodzieży licealnej i nauczyciele matematyki, eksperci edukacyjni liceów ogólnokształcących w województwie opolskim. Do badań ankietowych wybrano – wylosowano 8 szkół, łącznie 385 badanych uczniów. Kryterium doboru szkoły stanowiło jej miejsce – pozycja w układzie Edukacyjnej Wartości Dodanej.

Zebrany materiał poddano analizie ilościowej i jakościowej.

Badania wykazały, że:

1. Przekaz treści Podstawy programowej z matematyki na IV etapie edukacyjnym koncentruje się na osiąganiu przez uczniów wiedzy i umiejętności instrumentalnych niesprzyjających rozwijaniu ich refleksyjności, umiejętności analizowania, interpretowania, wnioskowania czy argumentowania.
2. Położenie szkół w kategorii EWD warunkuje poziom zdawalności matury z matematyki.
3. W szkołach stosuje się behawiorystyczne i adaptacyjne podejście do nauczania a nie konstruktywistyczne czy też emancypacyjne.
4. Uczeń chcący odnieść sukces egzaminacyjny musi się zaangażować i wykonać realną pracę. Praca ta polega na wykonywaniu czynności uczenia się.
5. Wsparciem ucznia w procesie uczenia się stanowi środowisko, czyli rodzice i grupa rówieśnicza, oraz osoba nauczyciela. Największy wpływ na efekty kształcenia matematycznego mają komunikatywność nauczyciela i jego umiejętność inspirowania do samodzielnej pracy ucznia.
6. Uczniowie zainteresowani matematyką i przedmiotami ścisłymi osiągają lepsze efekty uczenia się.