

Marta Ciesielka

Elementy coachingu w realizacji prac inżynierskich

Edukacja - Technika - Informatyka 5/1, 210-215

2014

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.

Marta CIESIELKA

AGH Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie, Polska

Elementy coachingu w realizacji prac inżynierskich

Wstęp

Ukończenie studiów inżynierskich wieńczy przygotowanie i obrona pracy inżynierskiej. Prace takie należą do grupy prac promocyjnych. Celem ich jest zaprezentowanie przez dyplomanta poziomu zawodowego lub naukowego odpowiedniego do nadania autorowi tytułu zawodowego [Rawa 2012: 10].

Przygotowanie pracy inżynierskiej wykorzystuje i weryfikuje wiedzę i umiejętności, jakie student nabył w trakcie studiów. Wymaga znacznego nakładu pracy, wytrwałości i samodzielności dyplomanta. Od promotora oczekuje się umiejętności poprowadzenia tego typu pracy, a co za tym idzie – umiejętności pokierowania pracą studenta. Zwykle student wybiera proponowany temat pracy lub promotora, a potem temat, jaki ten proponuje. Najczęściej w swoich wyborach studenci kierują się własnymi zainteresowaniami, oczekiwaniem łatwej realizacji pracy, a jeśli chodzi o promotora, to najczęściej sympatią oraz jego cechami osobowościowymi. Sporadycznie zdarza się, by student proponował własny temat (ze względu na jego zainteresowania) i poszukiwał promotora do jego realizacji, a takie rozwiązanie byłoby bardzo korzystne. Następnie dyplomant powinien zapoznać się z literaturą przedmiotu i opracować choć wstępny przegląd literatury. Na tej podstawie przy współpracy z promotorem powinien opracować plan pracy, a w szczególności badań. Praktyka realizacji tego typu prac jest zwykle zupełnie inna. Plan pracy opracowuje najczęściej promotor, a nieświadomy dyplomant według niego często zupełnie nieświadomie realizuje badania. W ich trakcie student raczej nie analizuje i nie kontroluje wyników badań, stąd o pojawieniu się ewentualnych błędów promotor dowiaduje się zbyt późno, by je skorygować lub powtórzyć eksperyment – najczęściej w trakcie redakcji opracowania pisemnego. Przegląd literatury dyplomanci wykonują dopiero po zakończeniu badań, gdy zbierają i opracowują wyniki i konieczne jest przeprowadzenie dyskusji wyników badań i opracowanie wniosków. Często dopiero wtedy dowiadują się, czego dotyczyły badania i uświadamiają sobie, co zrobili i jak praca ta mogłaby przebiegać, gdyby mieli odpowiednią wiedzę i byli świadomi swoich działań. Wielu dyplomantów ma znaczne problemy z dyscypliną pracy oraz terminową rejestracją i obroną projektu inżynierskiego. Znaczna część prac realizowana jest w pośpiechu, a obciążenie pracą pod koniec realizacji, ze względu na pośpiech, często przewyższa siły i możliwości dyplomanta.

Przy takiej organizacji realizacji projektu inżynierskiego prace wykonywane są w pośpiechu, najczęściej w ostatniej fazie i nieświadomie. Celem studenta przy realizacji pracy jest wyłącznie jej zrobienie, ukończenie studiów i uzyskanie tytułu inżyniera. Zdarza się tak, że dopiero przy obronie projektu dyplomant uświadamia sobie, co zrobił w pracy.

Opisywany sposób organizacji pracy inżynierskiej jest powszechną praktyką z uwagi na braki studentów w zakresie organizacji pracy umysłowej, planowania, odpowiedniej motywacji, samodzielności i odpowiedzialności za własne działania. Powszechnie skutkuje to pośpiechem, brakiem staranności pracy oraz zdenerwowaniem, zarówno dyplomanta, jak i promotora, który często przez studenta obarczany jest odpowiedzialnością za realizację projektu.

Taki system realizacji wymaga poprawy i liczne opracowania [Rawa 2012; Gambarelli 2011; Opoka 1996] podpowiadają studentom, jak przygotować taką pracę, lecz skupiają się w większości przypadków na stronie redakcyjnej. Niestety, bardzo mało jest wskazówek i opracowań dla promotorów. Pomocne w prowadzeniu tego typu prac wydaje się zastosowanie elementów coachingu.

Student przed przystąpieniem do pracy powinien zadać sobie takie pytania, jak [Kordziński 2013: 11]: po co mi to jest? Co ja z tego będę miał? Jakie mi to przyniesie korzyści? Stawiając sobie tego typu pytania, student powinien uświadomić sobie możliwości, jakie niesie realizacja pracy inżynierskiej i wypracować osobiste cele pracy nad własnym rozwojem. W zmianie tego podejścia mogą pomóc nowoczesne techniki wspierające rozwój, takie jak coaching.

1. Coaching, czyli zmiana podejścia do problemu

Coaching jest procesem [Kordziński 2013; Parsloe 2008; Rogers 2010], dzięki któremu możliwe jest przyswajanie wiedzy i umiejętności, a w szczególności świadomy rozwój danej osoby. Proces ten wspierany jest przez coacha („nauczyciela”), który pomaga klientowi („uczniowi”) podejmować decyzje i podążać drogą rozwoju. Coach jedynie pomaga w rozwoju osoby, a jego pomoc nie opiera się na radach czy podsuwaniu gotowych rozwiązań. Należy zdecydowanie odróżnić rolę coacha od mentora, trenera czy terapeuty.

Coaching [Rogers 2010] zwykle rozpoczyna się od badania potrzeb klienta, w trakcie którego klient zgłasza problem lub opracowuje cel procesu. Następnie klient z pomocą coacha opracowuje plan pracy, w którym precyzuje cele i określa możliwości. Praca dyplomanta skupia się na realizacji założonych celów. Powinna być ściśle połączona z samokontrolą i udzielaniem informacji zwrotnej. Najczęściej coaching przebiega zgodnie ze „spiralą praktyki”, która składa się z kolejno zachodzących etapów: przemyślenia, oceny, planowania i praktyki. Etapy te są powtarzane, aż do osiągnięcia przez klienta zadowolającego poziomu realizacji celu.

2. Promotor coachem

Takie podejście zmienia zupełnie rolę promotora. Przesuwa odpowiedzialność za realizację projektu inżynierskiego z promotora na dyplomanta. Promotor towarzyszy i pomaga przy realizacji pracy, a nie kieruje jej realizacją. Powinien on przejść od stylu instruktażowego do stylu obserwatora, przekazując dyplomantowi kontrolę i odpowiedzialność za wyniki. Dzięki takiemu przejściu motywacja studenta powinna zmienić się z zewnętrznej na wewnętrzną. Taką zmianę można wypracować z dyplomantem ustalając na początku zasady pracy, a następnie wdrażając studenta do zadawania sobie pytań na każdym etapie realizacji pracy i pomagając mu w formułowaniu zarówno pytań, jak i precyzyjnych odpowiedzi, które uświadomią mu pracę do wykonania. Wśród tego typu pytań mogą znaleźć się takie, jak [Kordziński 2013: 11]: co chcę osiągnąć w wyniku pracy? Po czym poznam, że cel został osiągnięty? W jaki sposób będę mógł to sprawdzić? W którym miejscu jestem wobec tak postawionego celu? Co mi się udało? Co dalej powinienem robić? itp. Odpowiedzi na tego typu pytania uświadomią dyplomanta i ukierunkują jego pracę. Kontrola nad realizacją pracy, a tym samym odpowiedzialność za jej realizację przesuwana jest z promotora na dyplomanta. Jednocześnie promotor nie powinien zapominać, że obok roli coacha powinien pełnić funkcję specjalisty konsultanta, który w obszarze tematyki pracy, mając wiedzę i doświadczenie, służy studentowi pomocą i radą.

Prowadząc pracę inżynierską, można stosować sześć zasad coachingu. Pierwsza z nich mówi, że to „klient jest źródłem zasobów”. W przypadku realizacji pracy inżynierskiej tylko dyplomant (klient) wie: co potrafi i w jaki sposób może zrealizować dane zadanie; jakie ma warunki i w jaki sposób może zorganizować swoją pracę; kogo może prosić o pomoc? Przykładowo tylko dyplomant wie, jakie języki obce zna, czy potrafi programować, jak dysponuje czasem (sytuacja rodzinna, praca zawodowa itp.), czy wreszcie, jaka jest jego wiedza i doświadczenie w zakresie tematu pracy (np. zainteresowania, odbyte praktyki i staże).

Druga zasada coachingu mówi, że „zadając odpowiednie pytania, stawiając wyzwania i udzielając wsparcia, coach sprawia, że klient zaczyna korzystać z własnych zasobów”. Stosując tę zasadę, promotor pomaga dyplomantowi uczyć się lub doskonalić planowanie i organizację projektu, a często też, jeśli coaching prawidłowo przebiega, organizację i rozwój siebie.

Kolejna zasada ma ograniczone zastosowanie w relacji promotor – dyplomant, gdyż mówi, że „coaching dotyczy całej osoby – z jej przeszłością, teraźniejszością i przyszłością”. Należy pamiętać, że każdy z dyplomantów niesie ze sobą bagaż doświadczeń i przeżyć życiowych, a praca odbywa się w teraźniejszości. Natomiast realizacja projektu będzie miała swoje konsekwencje w przyszłości: sukces będzie budował pozycję dyplomanta, porażka może rzucić cień na projekty podejmowane przez dyplomanta w przyszłości. Z uwagi na specyficzną relację promotor – dyplomant, jak również ograniczony czas realizacji

pracy nie można oczekiwać od promotora szerokiego zapoznania się z sytuacją dyplomanta.

Zasada czwarta coachingu mówi, że to klient wybiera temat – on decyduje o kierunku rozmowy i pracy. W przypadku pracy inżynierskiej można wolność wyboru kierunku działań i sposobu realizacji pozostawić dyplomantowi, a samemu stać się coachem – konsultantem. Jeśli przy takim rozwiązaniu praca jest realizowana prawidłowo i w odpowiednim tempie, to coaching zapewni dyplomantowi wolność i samodzielność w realizacji, co na pewno będzie procentować w przyszłej pracy zawodowej. Jeśli jednak, po zastosowaniu takiego rozwiązania, występują nieprawidłowości w realizacji pracy, w szczególności termin realizacji pracy może być niedotrzymany, należy odstąpić, przynajmniej częściowo, od tej zasady lub zupełnie. Zdarza się, że dyplomant nie jest na tyle dojrzały pod względem wiedzy, umiejętności czy osobowości, by potrafił nadawać kierunek rozmowy/pracy z promotorem. Dlatego też w takich przypadkach to promotor powinien proponować lub choćby sugerować tematy do rozmowy wyznaczające kierunek pracy.

Inna zasada coachingu mówi, że „coach i klient są sobie równi”, co wydawałoby się, że stoi w sprzeczności z relacją promotor – dyplomant. Równość w coachingu opiera się na wzajemnym bezwarunkowym szacunku. Bez szacunku dla siebie nawzajem niemożliwa jest dobra współpraca i zaufanie. W takim przypadku nauczyciel akademicki powinien odmówić pełnienia funkcji promotora pracy danej osoby. Z zasadą tą ściśle łączy się „nie-oceniać”. Może to dziwić, gdyż trudno wyobrazić sobie realizację pracy dyplomowej bez oceniania. W przypadku coachingu „nie-oceniać” dotyczy przede wszystkim oceniania osoby. Coaching daje możliwość klientowi błędzenia i własnego wytyczania drogi. Zwykle podczas realizacji pracy inżynierskiej istnieje pewien margines czasu, środków, dostępności sprzętu itp., który można poświęcić na „błędzenie” studenta, ale jednocześnie należy pamiętać, że jest on z reguły bardzo wąski. Dlatego też ocenianie musi się pojawić podczas realizacji pracy. Najlepiej jeśli to sam dyplomant ocenia realizację kolejnych etapów pracy. Jeśli natomiast ocenę przeprowadza promotor, powinien on pamiętać, by oceniać prace dyplomanta – nigdy jego osobę. Tradycyjnie przy realizacji pracy inżynierskiej promotor jest zwierzchnikiem dyplomanta i pełniąc taką rolę bierze na siebie odpowiedzialność za jej realizację. Równość promotora i dyplomanta, wynikająca z procesu coachingu, daje wolność dyplomantowi, a wraz z wolnością przenosi na niego odpowiedzialność za pracę.

Ostatnia z zasad zwraca uwagę na cel coachingu, którym w pierwszym rzędzie jest zmiana, a dopiero potem działanie. Niestety, często celem pracy zarówno dla dyplomanta, jak i promotora jest samo zrobienie pracy i „wyprodukowanie” inżyniera. Jeśli natomiast student realizując pracę zmienia coś, np. rozwiąże problem techniczny, nabyte wiedzę lub umiejętności itp., można

zaobserwować rozwój jego osobowości. Nabywa on pewności siebie wynikającej z samodzielnej pomyślnej realizacji zadania. Osiągnięcie takiego celu będzie procentowało z pewnością w przyszłej pracy zawodowej.

Podsumowanie

W XXI wieku nauczyciel, nawet akademicki, przestał być głównym źródłem informacji i wiedzy. Uczenie, a w szczególności coraz częściej występujące samokształcenie odbywa się w oparciu o cykl Kolba, a uczeń opierając się na doświadczeniu, refleksyjnym myśleniu, konstruuje nową wiedzę, którą następnie wdraża. Cykl ten uczeń może rozpocząć na dowolnie wybranym etapie, a przechodząc go wielokrotnie, tworzy charakterystyczną dla siebie strukturę wiedzy, doświadczenia i umiejętności.

Przy takim podejściu do nauczania czy uczenia rola promotora musi ulec zmianie. Zastosowanie proponowanych w niniejszej pracy elementów coachingu w pracy z dyplomantem przygotowuje go do wolności – pracy, wyboru, decydowania o własnej drodze itp. W tego typu podejściu poza wiedzą i umiejętnościami specjalistycznymi dyplomant, wspierany przez promotora, może kształtować istotne cechy osobowościowe. Przede wszystkim powinien on dostrzec konieczność pracy nad sobą, nauczyć się wytyczania celów, planowania i organizacji własnego rozwoju. W procesie tym promotor – coach powinien zachęcać studenta do rozwoju i realizacji własnych zainteresowań. Zdarza się, że dopiero na etapie realizacji pracy dyplomowej student określa własne zainteresowania zawodowe i wybiera dalszą drogę rozwoju (zawodowego lub edukacji). Przesunięcie odpowiedzialności za realizację pracy inżynierskiej uczy umiejętności i odwagi podejmowania decyzji; umiejętności definiowania problemu, poszukiwania i organizacji pomocy. Takie podejście wymaga od studenta samodzielności w podejmowaniu wyborów, decyzji i działania, ze wszystkimi tego konsekwencjami.

Literatura

- Gambarelli G., Łucki Z. (2011), *Praca dyplomowa*, Kraków.
- Kordziński J. (2013), *Nauczyciel, trener, coach*, Warszawa.
- Opoka E. (1996), *Uwagi o pisaniu i redagowaniu prac dyplomowych na studiach technicznych*, Gliwice.
- Parsloe E., Wray M. (2008), *Trener i mentor – udział coachingu i mentoringu w doskonaleniu procesu uczenia się*, Kraków.
- Rawa T. (2012), *Metodyka wykonywania inżynierskich i magisterskich prac dyplomowych*, Olsztyn.
- Rogers J. (2010), *Coaching*, Gdańsk.

Praca zrealizowana w ramach badań statutowych numer 11.11.110.158.

Streszczenie

W pracy opisano główne założenia i zasady coachingu. Omówiono możliwości zastosowania tego rozwiązania w realizacji prac inżynierskich. Do głównych efektów zastosowania coachingu zaliczono samodzielność i rozwój osoby dyplomanta.

Słowa kluczowe: coaching, praca inżynierska, studia techniczne.

Implementation of coaching elements in the engineer diploma work**Abstract**

The paper presents the main objectives and principles of coaching. It was described the applicability of this approach in the implementation to the engineer diploma work. Self-reliance and personal development of graduate student were mentioned as the main effects of coaching application.

Key words: coaching, engineer diploma work, technical studies.