



518300-LLP-2011-IT-Comenius-CNW

Przygotowanie i zachowanie wysokiej jakości w Nauczyciele chemii Grecja

Katerina Salta, Dionysios Koulougliotis *

Technological Educational Institute (TEI) z Wyspy Jońskie (Grecja)

ksalta@chem.uoa.gr, dkoul@teiion.gr

Streszczenie

Projektowanie skutecznego programu szkoleniowego w celu przygotowania i utrzymania wysokiej jakości nauczycieli chemii jest skomplikowane i wymagające zadanie. Niniejsza praca ma na celu zbadanie doświadczeń i przekonań w eksploatacji greckich nauczycieli chemii w zakresie ich szkolenia i ich praktyki w klasie za pomocą jakościowej analizy danych zebranych podczas działań warsztatowych. W związku z zakresem, w którym różne wymiary nauczania zostały pokryte w trakcie wstępnej eksploatacji i doskonalenia zawodowego, wykazano, że z wyjątkiem pre-service przedmiotu, wszystkie pozostałe wymiary (pedagogiczne, psychologiczne, społeczne, ICT) były niewystarczające lub nie występują. Łącznie 13 czynników zidentyfikowano wywarły wpływ na skuteczność odbył szkolenie z siedmiu do sześciu produkcji negatywny lub pozytywny wpływ odpowiednio. Cztery główne przeszkody, które nauczyciele stoją w ich wysiłkach na rzecz wdrożenia nowych metod nauczania w klasie zostały zidentyfikowane. Mimo, że wyniki tej pracy sugerują, że istnieją pewne podstawowe błędy konstrukcyjne w przygotowaniu nauczyciela chemii, zgłoszone przeszkody związane są głównie strukturalnych cech greckiego systemu edukacyjnego. Wreszcie, analiza materiału warsztatowego spowodował również kilka propozycji i sugestii związanych z różnymi aspektami kształcenia nauczycieli, a mianowicie treści, rodzaju i odpowiedzialność za program szkolenia. Przewiduje się, że biorąc pod uwagę rzeczywiste klasie praktyki, przekonania i doświadczenia w eksploatacji nauczycieli chemii mógł pomagać w kierunku projektowania programów szkoleniowych posiadających realistyczne cele i maksymalnego wpływu na stażystów.

1. Wprowadzenie

Skuteczne nauczanie chemii jest znacznie więcej niż przekazywanie wiedzy chemicznej, a także znacznie więcej niż dobrej pedagogiki i wiedzy pedagogiki. Skutecznym nauczycielem chemii musi być w stanie analizować wiedzę treści, jego / jej zachowań instruktażowe na jakość i zakres powstałego uczeniu się uczniów, a następnie być w stanie zmienić lub dostosować jej / jego nauki w najbardziej odpowiedni sposób. W związku z tym, projekt skutecznych profesjonalnych modeli rozwoju dla przygotowania (pre-service szkolenia) i utrzymanie (doskonalenie zawodowe) Nauczyciele chemii wysokiej jakości jest złożona i bardzo wymagający [1]. Starannie zaprojektowane i programów innowacyjnych nauczycielskie mogą wpływa na sposób, w jaki nauczyciele produktywnie myśleć i analizować relacje między nauczania i uczenia się oraz pomiędzy uczniami oraz przedmiotów [2, 3].

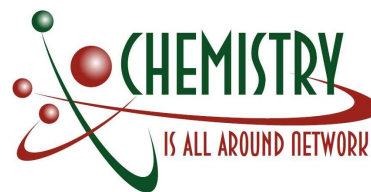
W zakresie szkolenia pre-usług, uczeni edukacji mają tendencję do przyjmowania równoczesne kształcenie przyszłych nauczycieli, zarówno w swojej dziedzinie nauki i szkoleń związanych z edukacją oraz możliwości integracji pracy kurs uniwersytecki z nauczaniem praktycznym klasie [4, 5]. Wszystko to oznacza, że kształcenie nauczycieli jest wspólna odpowiedzialność wśród różnych akademickich wydziałów szkół wyższych, z jednej strony, oraz między instytucjami szkolnictwa wyższego i systemu szkolnictwa na inny. Zaangażowanie społeczności uniwersyteckich w rozwoju zawodowego doskonalenia nauczycieli powinny być także postrzegane jako narzędzie przyczynia brzmień stypendium na rozwój zawodowy oraz na interakcjach teorii i praktyki zawodowej nauczania w klasie.

Chociaż profesjonalny charakter nauczania musi obejmować znajomość odpowiednich teorii i wyników badań [3], badania na temat edukacji nauczycieli w wielu krajach wykazały, że pre-service nauczyciele traktują teorię i praktykę za niezgodną [6, 7]. Nauczycieli i nauczycieli studenckich przekonania wynikają z połączenia osobistego doświadczenia, wiedzy i społecznego [8]. Nauczyciele



Lifelong
Learning
Programme

This project has been funded with support from the European Union.
This material reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



518300-LLP-2011-IT-Comenius-CNW

chemii raczej uczyć, jak uczono w szkole i na uczelni, a nie uczy, jak uczono ich nauczyć [8, 9]. Cross-poziom badania przekonań nauczycieli niemieckich studentek na temat nauczania i uczenia się chemii ujawniła, że pierwszaków wyrazić bardzo tradycyjne poglądy na temat nauczania i uczenia się (charakteryzuje nauczyciela ześrodkowania oraz rozumienie nauki jako podatny spożycia) [10]. Nauczyciele studenckie w połowie ich nauczyciela programu nauczania uniwersyteckiego, i niedawno ukończył nauczyciele posiadają przekonania o bardziej nowoczesnych nauczania i uczenia się, które są zgodne z nowoczesnym pedagogiki. Porównanie tych dwóch ostatnich grup pokazuje, że pierwszy z nich wydaje się mieć najnowocześniejsze poglądy pedagogiczne. Stopniowanej nauczyciele, którzy właśnie ukończyli swój program uniwersytecki i zdobywamy doświadczenie jako nauczycieli pełnoetatowych ustępowały nieco w swoich przekonaniach, ale nadal utrzymuje się znacznie zorientowana nowoczesnej pedagogiki [10].

Z punktu widzenia wspólnej odpowiedzialności wśród wyższych i średnich szczeblach kształcenia, głównym celem tej pracy jest zbadanie powiązań między eksploatacyjnych greckich nauczycieli chemii klasie praktyk, ich doświadczeń i poglądów na temat szkolenia. Ta wiedza może pomóc w stronę projektowania skuteczniejszych programów nauczyciel kształcenia w Grecji.

2. Metodologia

2.1 Uczestnicy Jeden nauczyciel w szkole podstawowej, dziewięciu nauczycieli szkół średnich i pięciu ekspertów naukowych udział w warsztacie, który był koordynowany przez drugiego autora tej pracy. Uczestnicy zostali poproszeni o podzielenie się w grupach po pięć osób każda, tak aby każda grupa zawiera jeden lub dwa ekspertów naukowych. Następnie koordynator dokonała krótkiej prezentacji warsztatu (cele, działania, oczekiwane rezultaty). Punktem wyjścia do działań warsztatowych była baza danych "Chemistry Is All Around" projektu Network swobodnie dostępnych w Internecie. Baza danych ma na celu promowanie nauki chemii zapewniając między innymi dostęp do papierów, przeglądów publikacji i raportów konferencji na temat kształcenia nauczycieli chemii.

2,2 działalności warsztatu Te trzy grupy nauczycieli i ekspertów naukowych udział w trzech działań w czasie warsztatów. We wszystkich działaniach uczestnicy otrzymali określony czas (ok. 20 minut), aby swobodnie wchodzić w interakcje z innymi członkami swej grupy i omówić temat aktywności. Pod koniec tego wolnego interakcji, każda grupa została poproszona o przedstawienie podsumowanie ich w-między dyskusji przez jednego rzecznika okres maksymalnie 10 minut.

W pierwszej działalności, nie było dyskusji na temat kształcenia nauczycieli, koncentrując się na dwóch głównych tematach: a) osobiste doświadczenia uczestników związane z ich szkolenia i b) informacje dostarczone przez Papers i publikacji związanych z "szkolenia nauczycieli" w Baza danych projektu. Wszyscy uczestnicy już zwrócono się sprawdzić dokładnie przez portal bazy danych i uczynić dwie uwagi dotyczące zarówno dokumentów lub publikacji. Oni już zakończeniu tego zadania i były znane z zawartości bazy danych. W drugiej działalności, celem było mieć otwartą dyskusję i wymianę doświadczeń i opinii na temat różnych metod nauczania / metody przedmiotu chemii. Dyskusja koncentrowała się na dwóch głównych tematach: opinie dla uczestników) i szkolenia w zakresie innowacyjnych metod nauczania, b) uczestników praktyk w dziedzinie chemii w klasie-laboratoryjnych. W ostatniej działalności warsztatu, celem było spróbować i propozycje na temat różnych aspektów kształcenia nauczycieli. Dokładniej, dyskusja koncentrowała się na trzech głównych tematach: a) treści kształcenia nauczycieli, b) rodzaj szkolenia nauczycieli i c) odpowiedzialność kształcenia nauczycieli.

3. Wyniki i dyskusja

W tej sekcji główne wyniki pojawiły przez dyskusjach grupy podczas zajęć warsztatowych są prezentowane. W związku z pre stażu wszyscy uczestnicy poinformował, że w czasie ich studiów licencjackich edukacji otrzymali intensywne i dogłębne studia uniwersyteckie w zakresie przedmiotu swojej specjalizacji (chemia, fizyka, biologia, inżynieria chemiczna), ale w bardzo ograniczonym zakresie szkoleń związanych z psychologią, pedagogiką lub chemia edukacji. Kursy dotyczące tych ostatnich tematów mało i zawsze należała do kategorii fakultatywnie lub fakultatywno-obowiązkowe w najlepszym przypadku. Ponadto, wszyscy uczestnicy stwierdzili, że wszedł do zawodu nauczyciela, rozważając własne nauki (fizyka / chemia / biologia) nauczycieli jako prototyp. Zakres, w którym różne



Lifelong
Learning
Programme

This project has been funded with support from the European Union.
This material reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

wymiary nauczania są zakryte podczas przygotowania i utrzymania nauczycieli chemii, jak zaprezentowany przez doświadczeń uczestników, przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Wymiary nauczania objęte nauczycieli chemii "Szkolenia

	Wymiary nauczania				
	Dziedzina	Pedagogiczny	Psychologiczny	Społeczny	ICT
Pre-service szkolenia	odpowiedni	nieobecny	nieobecny	nieobecny	nieobecny
Doskonaleni e zawodowe	nieobecny	nieodpowiedni	nieodpowiedni	nieodpowiedni	nieodpowiedni

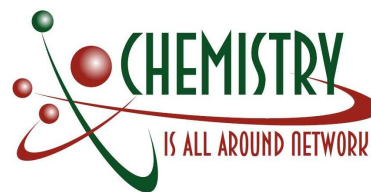
W związku z doskonalenia zawodowego, uczestnicy warsztatów odniósł się do obu doświadczeń negatywnych i pozytywnych. Ich doświadczenia wykazały różne czynniki, które wpływają na skuteczność programów szkoleniowych, a które są przedstawione w tabeli 2. Obowiązkowa trójfazowe szkolenie wstępne przyjęte przez regionalne ośrodki szkolenia (PEK) została oceniona jako "naprawdę nie bardzo przydatne", ponieważ zapewnia głównie teoretyczne informacje niezgodne z praktyką nauczania. Istnieje drzewo dodatkowe inicjatywy nauczycielskie, które nie są obowiązkowe, a które zostały ocenione przez uczestników warsztatów, którzy uczestniczyli je: (a) Praktyczne kursy organizowane przez różne EKFE regionalnym (Secondary Education Science Laboratory Centre) (b) praktycznych, prowadzonych przez dwóch fazach "Szkolenia Nauczycieli w zakresie ICT w Edukacji" Program oraz (c) Program "majora Zawodowego" ("Meizona epimorfosi"). Uczestnicy uważali, że wszystkie te programy były użyteczne dla ich rozwoju zawodowego, ale nie wydaje się mieć jasne cele edukacyjne i skupić.

Tabela 2. Czynniki zidentyfikowane wpływać negatywnie (1-7) lub pozytywnie (8-13) skuteczności programów naukowych nauczycielskich

	Pozytywny	Negatywny
1. Sporadyczne natura		+
2. Opcjonalnie udział		+
3. Ograniczony czas trwania programu		+
4. Ograniczone dostępne liczba stażystów		+
5. Brak aktywnego udziału stażysta		+
6. Przedstawione eksperymenty bez odpowiedniego podejście do nauczania		+
7. Teoria niezgodne z praktyką		+
8. Informacje na temat korzystania z narzędzi ICT, interaktywnej	+	
9. Nauka o istnieniu innego oprogramowania edukacyjnego	+	
10. Dowiedz się, jak wykorzystywać TIK w klasie	+	
11. Uczestniczę eksperymenty "na żywo"	+	
12. Spółdzielni podejście nauczania i zarządzania grupowe	+	
13. Jasny cel i skupić	+	

Głównych przeszkód nauczyciele napotykają w ich wysiłkach na rzecz wdrożenia nowych metod nauczania w klasie, jak zidentyfikowane poprzez analizę doświadczeń nauczycieli uczestniczących, są następujące:

- (A) zakotwiczenie liceum do Panhelleńska egzaminów na wprowadzenie instytucji szkolnictwa wyższego
- (B) zamknięty program i metoda oceny ucznia, które są nakładane w poziomie we wszystkich szkołach w całym kraju.
- (C) konkurencyjne współistnienie i konflikty pomiędzy oficjalną edukacji szkolnej i prywatny system nauczania ("Frontistirio"). W "Frontistirio" studenci są najczęściej przeszkoleni w nauce technik rozwiązywania ćwiczeń, aby być w stanie uzyskać dobre oceny z egzaminów szkolnych.
- (D) brak podstawowego wyposażenia od większości laboratoriów naukowych szkół publicznych.



518300-LLP-2011-IT-Comenius-CNW

Analiza nauczycieli uczestniczących doświadcza również spowodowało kilku propozycji i sugestii związanych ze szkoleniem nauczycieli. W związku z treścią szkolenia, następujące tematy zostały zaproponowane:

- (A) aktywne metody nauczania
- (B) badania oparte na ocenie wykorzystanie ICT w procesie nauczania
- (C) wymiar pedagogiczny nauczania opiera się na wynikach badań edukacyjnych
- (D) psychologiczny wymiar nauczania (psychologia rozwojowa koncentruje się na młodzieży, psychologia poznawcza)
- (E) aktualizuje na nowej wiedzy naukowej i ogólnych aktualnych trendów w nauce

W odniesieniu do rodzaju programu szkolenia, ciągły i systematycznie organizowane w stałym tempie, ale nie równoległe z pracy, proponowany jako korzystne dla doskonalenia. W związku z tym odpowiedzialność za organizację programów kształcenia nauczycieli, a współpraca między czynnej i zaangażowania istniejących już instytucji uniwersytetu i drugim systemie szkolnym zaproponowano bardziej skuteczne, jak sugerowano w literaturze [4, 5].

Dokładna analiza przedstawionych powyżej przekonań i doświadczeń greckich nauczycieli chemii w odniesieniu do ich kształcenia, ukazuje znaczenie, jakie im szczególnych cech, które zostały również uznane za bardziej prawdopodobne, aby produkować większą wiedzę i umiejętności, w innym kontekście kulturowym (USA, [11]). Te cechy są następujące: (i) czas trwania programu kształcenia (czynnik 3 w tabeli 2), (ii), koncentrując się na akademickim przedmiotu, który jest nieobecny w doskonalenia zawodowego (tabela 1), które jest również propozycja wykonane przez nauczycieli warsztatowych, (iii) możliwość aktywnego uczenia się (współczynnik 5 w tabeli 2 i wniosek nauczyciela) i wreszcie (iv) ogólną spójność programu szkolenia o czym świadczy zidentyfikowane niezgodności między teorią a praktyką (współczynnik 7 w tabeli 2). To wskazuje, że badanie rzeczywistych klasie praktyki, przekonania i doświadczenia w eksploatacji nauczycieli chemii może pomóc w kierunku projektowania programu kształcenia nauczycieli, które mają realistyczne cele i maksymalny wpływ na uczestników.

Referencje

- [1] Porter, AC (1988) Nauczanie Rozumienie: model oceny, *Journal of Nauczyciela Edukacja*, 39 (4), 2-7.
- [2] Cochran-Smith, M. (1991) Uczenie się uczyć na przekór, *Harvard Educational recenzję*, 61 (3), 279-310.
- [3] Sweeney, AE (2003) wyartykułowania relacji między teorią a praktyką w nauczaniu przedmiotów przyrodniczych: model rozwoju zawodowego nauczycieli, *Nauczyciele i nauczania: Teoria i praktyka*, 09:02, 107-132.
- [4] Monk, D. H. (1994). Obszar tematyczny przygotowanie i nauczycieli matematyki szkół nauki i osiągnięć uczniów. *Ekonomiki edukacji recenzji*, 13 (2), 125-145.
- [5] Niuton, X.A., Jang, H., Nunes, N., & Stone, E. (2010). Rekrutacyjne, przygotowanie i utrzymanie wysokiej jakości wtórnych matematyki i nauczycieli przedmiotów przyrodniczych w szkołach miejskich. *Zagadnienia kształcenia nauczycieli*, 19, 21-40.
- [6] Roness, D., & Smith, K. (2010). Stabilność w czasie Motywacja Kształcenia Nauczycieli. *Journal of Education do nauczania*, 36 (2): 169-185
- [7] Wæge, K., i Haugaløkken, OK (2013) opartych na badaniach i hands-on praktyczne kształcenie nauczycieli: próba połączenia tych dwóch, *Journal of Education dla nauczania: Międzynarodowe badania i pedagogiki*, 39 (2), 235-249.
- [8] Markic, S. & Eilks, I. (2008). Studium przypadku na przekonaniach niemiecki Najpierw nauczycieli chemii lat studenckich o nauczaniu chemii i ich porównanie z nauczycieli, studentów z innych dziedzin nauczania nauk. *Badania Edukacja Chemia i praktyka*, 8, 25-34.
- [9] Cielęcina WR i Hill C., (2004), wierzenia i wiedza w rozwoju nauczycieli chemii, *International Journal of Science Education*, 26, 329-351.
- [10] Markic, S. & Eilks, I. (2013). Potencjalne zmiany Wiar przyszłych nauczycieli chemii "O nauczaniu i uczeniu się-A Cross-poziomu studiów. *International Journal of Mathematics Edukacji Nauki i*, 11, 979-998.



Lifelong
Learning
Programme

This project has been funded with support from the European Union.
This material reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



518300-LLP-2011-IT-Comenius-CNW

[11][6] Garet, M., Porter, A., Desimone, L., Birmańskie, B., & Yoon, K. (2001). Co sprawia, że rozwój zawodowy skuteczny? Analiza ogólnopolskiej próbie nauczycieli. *Amerykańska Journal Badań Edukacyjnych* 38, 915-945.



Lifelong
Learning
Programme

This project has been funded with support from the European Union.
This material reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.