

518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CNW

Szkolenia dla nauczycieli chemii ": Bułgarski Reality

¹Milena Kirova, ¹Adriana Tafrova - Grigorova, ²Milena Koleva

¹Laboratorium Badania Edukacji Chemii i Historii i Filozofii Chemii (Bułgaria),

²Politechnika Gabrowie (Bułgaria)

kirova_m@abv.bg, grigorova@yahoo.com, kolevamilena@hotmail.com

Streszczenie

Stan techniki szkolenia nauczycieli chemii "w Bułgarii jest omówione w niniejszym dokumencie. Krótki przegląd rozwoju zawodowego nauczycieli nauki proponuje. Organizacja kształcenia nauczycieli nauki na uniwersytetach jest opisane, jak również ciągłego kwalifikacji nauczycieli. Niektóre problemy i priorytety polityki kształcenia nauczycieli zostały przedstawione i skomentowane. Działania i ich wpływ na ramie Chemii jest wokół projektu sieci są zgłaszane. Badania na temat zainteresowań i doskonalenia zawodowego nauczycieli i bułgarskich wyników projektu wskazują, że istnieje potrzeba dodatkowych szkoleń dla realizacji studenta i metodyki w nauczaniu chemii. Niektóre zalecenia dotyczące polityki krajowej dla nauczycieli szkolenia wstępnego i ciągłego Proponuje się.

1Nauczycielskie: Polityka i realia

Bułgarski polityka państwa związana kształcenia nauczycieli jest integralną częścią narodowej polityki edukacyjnej. Koordynacja działań związanych z planowaniem, organizacją kształcenia i doskonalenia kwalifikacji nauczycieli dokonuje kwalifikacji i Dyrekcją Rozwoju Kariery w Ministerstwie Edukacji i Nauki. Jest on odpowiedzialny za działania odnoszące się do rozwoju i realizacji polityki państwa w zakresie kwalifikacji i rozwoju zawodowego kadry pedagogicznej. Wykształcenie i kwalifikacje do zakresu działania instytucji lub jednostek specjalistycznych akredytowanych przez Krajową Agencję Oceny i Akredytacji [1].

Wyzwania, szkolenia nauczycieli i kwalifikacji są specjalnym punktem dyskusji wśród bułgarskich instytucji w kontekście ciągłej (ponad 20 lat) reforma bułgarskiej edukacji. W wyniku tej reformy, a przede wszystkim z jego części związanej z finansowaniem systemu szkolnego (rozpoczęty w 2007) niektóre aspekty aktualnej polityki kwalifikacji nauczycieli wydaje się być nieskuteczne.

Pierwsze z nich dotyczy *ciągły kwalifikacje nauczycieli*. Wyniki tego badania TALIS międzynarodowej prowadzonej przez Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju // OECD pokazują, że Bułgaria, A także Słowacja, Hiszpania i Polska Włochy jest jednym z krajów o najwyższym procent nauczycieli, którzy są posiadaczami magisterskie stopnia. Pedagogiczne, które są oferowane na poziomie uniwersyteckim jest oczywiście niewystarczające do ich skutecznej realizacji zawodowej. Szybki rozwój nauki, technologii i innowacji wymagają odpowiedniej kwalifikacji nauczycieli, aby spotkać się z coraz większą gamą potrzeb studentów [2].Badanie przeprowadzone w marcu i kwietniu 2013 r. Uniwersytet z Świat a wśród 228 Economy Home szkolnych zleceniodawców i 998 nauczycieli wskazują, że połowa nauczycieli nie mają poziom kwalifikacji i co drugi nauczyciel posiada jedynie minimum wymagane kwalifikacje i nie jest zaangażowany w obserwacji doskonalenia. Pięć poziomów kwalifikacji nie są obowiązkowe i są pokryte po pewną ilość doświadczenia zawodowego została osiągnięta. [3]



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

Niskie i niewystarczające *zachęty materialne dla profesjonalnej modernizacji* to kolejny problem związany z motywacją nauczycielskiego: środki przeznaczone na tę kwotę, przeznaczenia, do zaledwie 0,8% całego funduszu wynagrodzeń. Według badania, o którym mowa powyżej, 71% wszystkich nauczycieli są niezadowolony z ich zapłaty. Najbardziej zadowolony jest grupa młodych nauczycieli w wieku poniżej 25 (ich skuteczność jest 55%), jednak są najmniejszą grupą w cechu nauczycielskiego. Osoby w wieku 56 +, które stanowią największy segment gildii są najbardziej niezadowolony [4].

Kolejnym poważnym problemem bułgarskiej polityki państwa *dotyczy młodych nauczycieli*. Badanie przeprowadzone przez Komisję Europejską wynika, że tylko cztery kraje europejskie posiadają wyspecjalizowane programy do wprowadzenia nowo mianowanych nauczycieli. Bułgaria jest wśród osób, które nie mają takich programów. Młodzi nauczyciele potrzebują ciągłego wsparcia starszych nauczycieli, przez co najmniej jeden rok, który pomoże im rozwijać praktyczne umiejętności w zakresie nauczania i efektywnego połączenia z uczniami i rodzicami. A utrudnia sytuację na perspektywę szybkiego rozwoju zawodowego wydaje się być klauzula które wymaga doświadczenia zawodowego co najmniej dziesięć lat, jako warunek wstępny do uzyskania statusu "starszy nauczyciel" "[2].

Głównym problemem w polityce nauczycielskiego kwalifikacyjnego wydaje się być *brak niniejszej analizy dni* na poszczególne rodzaje kursów doskonalenia potrzebnych nauczycielom. Normalną praktyką jest oferowanie listę kursów, które, jak to często bywa, są wybierane przez dyrektora szkoły. [4]

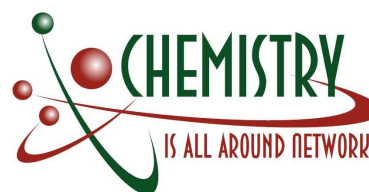
2. Szkolenie Science Teachers

Oficjalnie szkolenie nauczycieli przedmiotów przyrodniczych, w tym nauczycieli chemii, rozpoczął w latach 30. ubiegłego wieku. W ciągu prawie 20 lat tylko instytucją państwową zezwolenie prawnego kształcenia nauczycieli chemii w Bułgaria było Sofia State University. Później, w 60-70s, doskonalenie zawodowe nauczycieli stało się częścią edukacji chemicznej w innych uczelniach, takich jak Plovdiv Uniwersytet, Szumen Uniwersytet i itp. W dzisiejszych czasach Nauczyciele chemii w Bułgaria są szkoleni w czterech państwowych uczelni: Sofia Uniwersytet, Plovdiv Uniwersytet, Szumen Uniwersytet i Południowy zachód University of Błagojewgradzie.

2.1 Kształcenie nauczycieli

Bułgarskie uczelnie oferta Kształcenie nauczycieli w dziedzinie chemii w programach studiów licencjackich i magisterskich. *Studia licencjackie kursy* nacisk na znajomość tematu, przygotowanie pedagogiczne i praktyczne doświadczenie w szkole. Przyszli nauczyciele zapisują się w połączonych podwójnym programów studiów licencjackich: chemii i fizyki, chemii i informatyki, chemii i biologii. Uniwersytety Sofia i Szumen oferta jednoczesne stopień dla nauczycieli tylko w chemii. Większość kursów są twarzą w twarz i w pełnym wymiarze czasu, ale niektóre z nich korzystać blended learning, e-learning i twarzą w twarz. Treści edukacyjne dla nauczycieli chemii obejmuje zagadnienia ogólne i przedmiotów podstawowych, przez który przyszli nauczyciele zapoznają się we współczesnej edukacji chemii i umiejętności do pracy w prawdziwych szkołach. Programy studiów licencjackich, które szkolą nauczycieli w dwóch dziedzinach, m.in. podstawowe i ogólne badania Plus Szkolenie z zakresu pedagogiki, psychologii, teorii, metodologii i zastosowania obu przedmiotów. Szkolenie w licencjat kończy się z egzaminów państwowych w obu głównych stopni, np. chemii i fizyki, chemii i informatyki lub chemii i biologii.

Magisterskich kierunków studiów generalnie są przeznaczone dla nauczycieli w eksploatacji, ale dostępny jest również szkolenie dla kandydatów, którzy nie są zaangażowani w aktywnym nauczaniu. Studiów magisterskich na Nauczyciela Chemii przyznać nauczycielom licencjat w dziedzinie chemii



518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CNW

lub innych przedmiotów, które zawierają chemii przedmiotów podstawowych opartych, takich jak chemia, inżynieria chemiczna, nauki Rolnej, farmakologii, medycyny itp. Studentów Stomatologii studia z państwowego egzaminu praktycznego i dyplomowej edukacja chemia. Wybrani absolwenci otrzymują stopień master "Nauczyciel chemii". Jako magisterskich kierunków studiów mają na celu rozszerzenie wiedzy i umiejętności w eksploatacji nauczycieli i zapoznanie ich z najnowszymi trendami w nauczaniu chemii również, że to konkretne tematy, takie jak chemia dla szkoły, chemii i społeczeństwie, historii i filozofii, chemii, dokumentacji szkoły i standardy kształcenia chemii, chemii retoryka, koncepcje i teorie, szkoła oceny itp.

Szkolenie Pre-Service nauczycieli skupia się na współczesnych strategii edukacyjnych i podejścia, akcent jest na badania i problemowe interaktywnych metod. Minimalna ilość osób wymaganych do nabycia "nauczycieli" kwalifikacji jest regulowana przez prawo. Nauczyciele chemii są na pokrycie dużej liczby przedmiotów chemicznych, ale także tematów pedagogiki, psychologii, dydaktyki pedagogicznej szkoleń chemia, audio-wideo i technologii informacyjnej w nauczaniu chemii wraz stażu. Oni również mogą zdecydować się na dodatkowe kursy, takie jak testy chemii osiągnięcie, Pedagogiczne Reaserch, zadania chemiczne itp. Studenci zapoznać się z możliwościami oferowanymi przez zastosowanie technologii informatycznych i komunikacyjnych w edukacji chemii, ale także nauczyć się jak rozwijać spersonalizowane oprogramowanie i zatrudnić go w swojej praktyce.

Podczas studiów niektórzy studenci aktywnie uczestniczą w projektach badawczych, zarówno w dziedzinie nauki chemii i edukacji. Studenci studiów magisterskich dla nauczycieli muszą prowadzić własne badania w nauczaniu chemii, przygotowując ich tezę.

2.2 Doskonalenie zawodowe nauczycieli

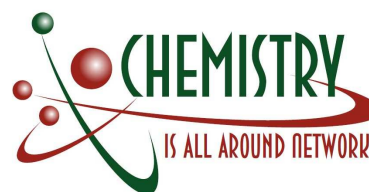
Zawodowe szkolenie jest uaktualnienie follow-up of kształcenia ustawicznego, który obejmuje różne formy szkolenia podyplomowego i ma na celu zwiększenie efektywności zawodowej nauczycieli, nauczyciele chemii włączone.

Wszystkie metody, warunki i finansowania doskonalenia zawodowego nauczycieli są regulowane przez prawo. Doskonalenie zawodowe nauczycieli wpływają przede wszystkim na wyższych uczelniach lub w ich wyspecjalizowanych działów. Trzy bułgarskie uczelnie: Sofia Uniwersytet, Plovdiv Uniwersytet i tracki University of Stara Zagora prowadzić w doskonalenia nauczycieli w różnych trendów oraz na podstawie rocznej.

Oprócz specjalistycznych kursów prowadzonych w wydziałach, nauczyciele mogą nabyć profesjonalne poziomów kwalifikacji z 12:55 na terenie badanych kursów i egzaminów w posiadaniu; poziomy jeden i dwa są nabywane po obronie prac dyplomowych.

Dostęp do doskonalenia zależy od administracji dyrektor szkoły. Do delegowanych budżety szkół przydział środków dla finansowania kształcenia nauczycieli jednak kwoty te są bardzo ograniczone, a zatem wykorzystywane do wspierania część pracowników dydaktycznych podczas ich uczestnictwa w kursach kwalifikacyjnych. Nabycie poziomu kwalifikacji zawodowych jest możliwe za zgodą dyrektora szkoły i pozytywnym odniesieniem w imieniu regionalnych inspektoratów oświaty.

W ciągu ostatnich kilku lat krótkoterminowe kursy 8 do 16 godzin dla nauczycieli chemii przeprowadzono na takie tematy jak "Technologie informatyczne w nauczaniu chemii", "Interaktywne metody w nauczaniu chemii", "standardów kształcenia, programów nauczania i celów w dziedzinie edukacji chemii", " Aktywne uczenie się w naukach przyrodniczych - fizyczne, chemiczne i biologiczne eksperymenty w edukacji ", " Ocena jakości nauczania w szkoleniu nauka ", " eksperymenty chemiczne ", " Projektowanie i rozwój badań osiągnięć ", " Strategie i podejścia do zintegrowanego szkolenia w temacie ", " Człowiek i przyroda ", " Odbicie i nauki przyrodnicze nauki " itp.



518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CNW

Oprócz tych form kwalifikacji istnieje wiele innych źródeł, takich jak specjalne programy, projekty stron internetowych i prywatnych organizacji, które oferują możliwości poprawy kompetencji nauczania w dziedzinie nauk przyrodniczych. Od sierpnia 2013 Ministerstwo Edukacji i Nauki we współpracy z innymi instytucjami państwowymi uruchomiła projekt "Ekspertów pedagogicznej Kwalifikacje", współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Unii Europejskiej [5]. Celem projektu jest przeszkolenie ponad 42.000 nauczycieli do końca 2014 r., czyli 80% ogólnej liczby nauczycieli, w celu poprawy ich kwalifikacji. Koncentruje się na pedagogicznych ekspertów powołanych na stanowiska, które są nowe w systemie edukacyjnym, a także nauczyciele, którzy dołączyli do pracowników szkoły po ciągłym urlopie (ponad dwa lata) lub po zakończeniu nauczania doświadczenie w powiązanej sprawie dłużej niż dwa lata.

Wśród stron internetowych i portali dostarczających możliwości zwiększenia kompetencji nauczyciela warto wspomnieć Portal edukacyjny Narodowego i Nauczyciele Innovators Network (Teacher.bg) - Teacher.bg wirtualna szkoła oferuje bezpłatne szkolenia on-line, w odniesieniu do state-of-the-art technologii, metod i programów odnoszących się do wprowadzenia elektronicznej treści nauczania w klasie do wszystkich nauczycieli zarejestrowanych w Sieci [1].

3. Kształcenie nauczycieli chemii: Punkt nauczycielski view

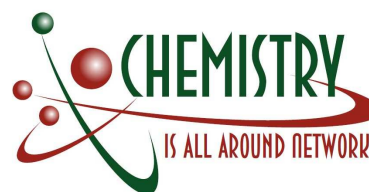
3.1 Badania poglądów Nauczycieli chemii '

Pełne badanie pre-usługi i doskonalenia nauczycieli chemii "poglądy i preferencje nie zostały przeprowadzone w Bułgaria. Jednak sondaż przeprowadzono wśród nich przedstawia kilka aspektów:

- Filozoficzne i pedagogiczne poglądy konstruktywnego środowiska nauczania uczenia [6-10] - wyniki wskazują na konieczność dalszych kwalifikacji doskonalenia nauczycieli, które ma być ukierunkowane na zastosowania konstruktywistyczne podejście i metody, takie jak podejście oparte problemów, pracy w zespole, praca w małych grupach, współpracy i wspólnego uczenia się w klasie. To z kolei wymaga aktualizowania uniwersyteckich programów nauczania dla kształcenia nauczycieli;
- Możliwości zwiększenia wiedzy naukowej wśród studentów poprzez chemii nauki [11] - należy zauważyć, że treść podlega chemia w bułgarskich szkołach jest zorientowany bardziej teoretyczne niż praktyczne wiedzy. Badania pokazują, że nauczyciele nauka interesuje wielu nowoczesnych tematów naukowych, takich jak chemii środowiska, nowych materiałów, nanotechnologii, żywności i zdrowia, chemii zielonej itp. Nauczyciele twierdzą, że program nauki powinny zostać poprawione w taki sposób, aby zapewnić bardziej prawdziwe życie wiedzy, prace doświadczalne i kluczowe kompetencje, a tym samym do zwiększenia większej naukowej studentów.
- Zastosowanie ICT w edukacji - szkoła nauki badań wskazują na poważną potrzebę uaktualniania kompetencji nauczycieli w tej dziedzinie [12, 13]. Nauczyciele chemii są zmotywowani i zdeterminowani, aby zmodernizować swoje kompetencje ICT. Dlatego bardzo ważne jest, aby ocenić aktualny poziom kompetencji nauczycieli w stosowaniu technologii informacyjno-komunikacyjnych w celu określenia potrzeb w zakresie poprawy ich kwalifikacji. System oceny kompetencji nauczycieli chemii "w oparciu o wytyczne dla norm TIK oceny kompetencji UNESCO została opracowana przez laboratorium badań na temat edukacji chemii i historii i filozofii chemii w Sofia Uniwersytet. Ten system oceny mogą być również z powodzeniem stosowany do szkolenia studentów, przyszłych nauczycieli w dziedzinie chemii.

3.2 Wpływ projektu na szkolenia nauczycieli

W kontekście obecnej sytuacji opisanej powyżej kwestii kształcenia nauczycieli chemii skupia znaczną część działalności Sieci Chemii projektu w drugim roku projektu. Miały one na celu:



518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CNW

- Aby wyjaśnić problemy związane z chemii szkolenie nauczycieli poprzez punktu widzenia zarówno nauczycieli i ekspertów uczestniczących w szkoleniach dla nauczycieli, oferując forum do dyskusji i wymiany poglądów nie tylko na szczeblu krajowym, ale również na poziomie międzynarodowym;
- W celu omówienia możliwych sposobów na poprawę efektywności systemu kształcenia nauczycieli w ogóle i szkolenia nauczycieli chemii w szczególności, poprzez uwzględnienie opinii nauczycieli.

Pierwszym krokiem było przyczynienie się do zbierania publikacji na przesyłania kształcenia nauczycieli na portalu projektu - liczba bułgarskich publikacji dotyczących zagadnień kształcenia nauczycieli zostały sprawdzone i najważniejsze z nich zostały umieszczone na Portalu by być assessable przez wszystkich partnerów projektu .

Weryfikacja dokumentów dozwolone bułgarskich nauczycieli chemii i ekspertów zaangażowanych w projekt, aby zapoznać się z doświadczeń innych partnerów "w kształceniu nauczycieli i omówić je podczas warsztatów dotyczących Krajowego kwestii kształcenia nauczycieli chemii. Profesjonalny młodego nauczyciela support (mentoring), jest jednym z najpoważniejszych problemów bułgarskiego systemu szkoleniowego. Polityka Partnerów dla młodych nauczycieli został wysoko oceniony za dobrą praktykę. Nauczyciele "i ekspertów krytyczny punkt widzenia jednak został skierowany do Bułgarski polityka edukacyjna dotycząca nierozwiązanych problemów nauczycieli chemii "kwalifikacji w kontekście stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych w szkole, brak nowoczesnych regulacji normatywnych dla nauczycieli szkolenia, niewystarczająca pomoc finansowa dla nauczycieli, który ma zapewnić poprawę kwalifikacji itd. Uczestnicy zgodzili że rola nauczycieli w nowoczesnym procesie kształcenia chemii w celu zwiększenia zainteresowania i motywacji studentów wobec przedmiotu jest kluczowa. Aby go wykonać, jednak nauczyciele muszą stale rozwijać swoje umiejętności pedagogiczne i komunikatywny, w szczególności te z nich, związane z wykorzystaniem nowoczesnych technologii do celów edukacyjnych. To rodzi problemy dotyczące kwalifikacji i poszerzanie kompetencji nauczycieli, takich jak:

- Opracowanie koncepcji nowoczesnego i aktualizacji podstaw normatywnych regulujących działalność dla nauczycieli kwalifikacji poprzez uwzględnienie i stosując opinii nauczycieli
- Wiązanie tych działań w odpowiednie zachęty finansowe, które będą motywować nauczycieli do poprawy ich umiejętności pedagogicznych.
- Opracowanie efektywnych kursy kwalifikacyjne dla odległości lub szkolenia online, który poprawi i motywować nauczycieli, aby rozwinąć swoje kompetencje.

Problemy te zostały przedstawione do innych partnerów projektu podczas międzynarodowej spotkania wirtualne na szkolenia nauczycieli. Bułgarskich nauczycieli chemii i eksperci mieli okazję także do porównania różnych systemów kształcenia nauczycieli i dowiedzieć się kilka podobnych problemów w innych krajach europejskich.

Międzynarodowa Konferencja Problemy kształcenia nauczycieli chemii prowadzonych w Gabrovo było logiczne continue działań w ramach projektu na szkolenia nauczycieli. Ponad 60 uczestników z 11 krajów europejskich uczestniczyło w konferencji, wśród nich przedstawiciele uczelni, szkół, władz oświatowych i publicznych. Główne tematyczne tematy konferencji, takich jak polityka na rzecz rozwoju zawodowego nauczycieli, Dobre praktyki w zakresie kształcenia nauczycieli, kompetencje nauczycieli ICT, wdrożenie ICT w szkoleniu pozwoliło nauczycieli do kontynuowania dyskusji na temat problemów kształcenia nauczycieli chemii już na poziomie międzynarodowym. Uczestnicy doszli do wspólnych wniosków że pomimo różnic w systemach edukacyjnych istnieją wspólne problemy również. Mimo, że niektóre praktyki w szkoleniu nauczycieli siedzibę w różnych krajach, istnieje wspólna potrzeba jasnej polityki i regularnego wysiłku w szkolenia nauki nauczyciele 'aby



518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CNW

zagwarantować ich stałego rozwoju zawodowego, a tym samym wysoką jakość procesu dydaktycznego.

Przedstawione przez młodych bułgarskich nauczycieli i ekspertów dobre praktyki w wykorzystaniu technologii informacyjno-komunikacyjnych aplikacji, włączenie nauki w dziedzinie chemii przez zabawne eksperymenty i "Zabawki naukowe", i rozwój różnych form zbiorowego pracy jako szkolnych projektów naukowych, działalności klubu itp., stworzony pomost do finału Projektu obszarów tematycznych do udanych doświadczeń i dobrych praktyk w zakresie nauczania chemii. Oni również koreluje z celem projektu, aby rozwijać współpracę między profesorów akademickich i pracowników naukowych i nauczycieli szkół średnich, tak aby określić wspólne podejście i strategię, aby umożliwić lepsze wykorzystanie także na poziomie szkoły średniej z wyników ostatnich w dziedzinie chemii nauki i nauczania chemii.

4 Wnioski

Wprowadzanie nowych technologii i metod interaktywnych w edukacji szkolnej jest warunkiem wysokiej uczniu jakości nauczania chemii. Nauczyciele chemii odgrywają kluczową rolę w tym procesie, w rozwoju umiejętności, które pomogą ich uczniom w zdobywaniu wiedzy. Badania na temat zainteresowań i doskonalenia zawodowego nauczycieli i bułgarskich wyników projektu wskazują, że istnieje potrzeba dodatkowych szkoleń dla realizacji studenta i metodyki w nauczaniu chemii [7]. Nauczyciele nie czują się wystarczająco przygotowany do zarządzania procesem nauczania, wraz ze swoimi uczniami. Jednak nauczyciele są gotowi uczestniczyć we wszystkich możliwych formach do opanowania i stosowania nowych metod nauczania i metod, jak również do współpracy w przyszłych projektach.

Żywe polityki krajowe dla nauczycieli kształcenia i doskonalenia zawodowego, rekrutacji, statusu i warunków pracy należy kierować do:

- Państwo powinno więcej inwestować w edukację nauk przyrodniczych, w tym edukacji chemii, poprzez wspieranie rozwoju zawodowego nauczycieli, dostarczenie niezbędnych materiałów, urządzeń i technologii;
- szkoły muszą być wspierane w przyciąganiu wykwalifikowanych nauczycieli i uczelnie muszą uzyskać pomoc w celu przyciągnięcia najlepszych studentów do zawodu nauczyciela przedmiotów ścisłych; ton rekrutacji nowych nauczycieli muszą iść w parze z poprawą ich kwalifikacji;
- państwowe wymagania edukacyjne, programy studiów i programu nauczania powinny być przejrzone i poprawione;
- Ramy prawne określające organizację i prowadzenie szkoleń i oceny kwalifikacji i umiejętności nauczycieli powinny być aktualizowane. [7]

Możliwe rozwiązanie problemów kwalifikacji zawodowych nauczycieli w Bułgaria będzie zatwierdzenie nowej ustawy szkoły średniej. Projekt ustawy przewiduje wprowadzenie tak zwanej "metę szybkie", które będą motywować młodych nauczycieli do szybkiego rozwoju zawodowego. Projekt ustawy przewiduje również ustawowego indywidualne kwalifikacje zawodowe nauczycieli, ponieważ w obecnych przepisów obowiązującego prawa nie jest wiążąca.

Chemia jest wszędzie wokół projektu sieciowego może skutecznie przyczynić się do zwiększenia szkolenia nauczycieli chemii i kwalifikacji poprzez:

- Zaangażowanie nowych szkół stowarzyszonych i instytucji odpowiedzialnych za szkolenie nauczycieli w działania projektu pomaga decydentom w rozwijać wyczyść krajowym koncepcja i zaktualizować bazę normatywną dla nauczycieli przedmiotów przyrodniczych "kwalifikacji, uznając nauczycieli opinię.



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

- wspieranie nauki (chemia) nauczycieli we wszystkich aspektach ich pracy poprzez zapewnienie im materiałów metodycznych, interaktywnych materiałów dydaktycznych, informacji na temat dobrych praktyk w nauce (chemia) dydaktycznych nie tylko na poziomie krajowym, ale dostarczone przez innych partnerów projektu jest również;
- poprawy współdziałania między nauczycielami chemii i ekspertami naukowymi.

Referencje

- [1] Koleva, M., A. Tafrova-Grigorova, M. Kirova (2013). Innowacyjna Teaching for Creative Learning: Nauczycielskie, Materiały Międzynarodowej Konferencji na temat problemów kształcenia nauczycieli chemii, 26 czerwca 2013, Gabrovo, pp 13-25.
- [2] http://bnr.bg/sites/radiobulgaria/Lifestyle/Life/Pages/011110_u4iteli.aspx
- [3] <http://www.segabg.com/article.php?id=646312>
- [4] <http://www.segabg.com/article.php?id=588830>
- [5] <http://uchitel.mon.bg/>
- [6] Boyadjieva, E., A. Tafrova-Grigorova, J. Hollenbeck, M. Kirova, (2009). Badanie wierzeń pedagogicznych nauczyciela filozoficznych nauczycieli nauki w Sofia szkoły publicznej, Sofia, Bułgaria. Bułgarski Journal Nauki i Szkolnictwa polityki 3, 33-39.
- [7] Hollenbeck, JE, M. Kirova, E. Boiadjieva, A. Tafrova-Grigorova (2009). Badania uczniów i nauczycieli percepcji i oczekiwań ich nauki w średnich klasach nauki. Chemia 18, 349 - 369
- [8] Tafrova-Grigorova, A., M. Kirova, E. Boiadjieva, J. Hollenbeck, I. Burovska, (2010). Podejście konstruktywistyczne uczenie w szkole nauki edukacji, Materiały IV Krajowej Konferencji Biologii education, 11-13 listopada 2010 r. Łowecz (Bułgaria), str. 159-163.
- [9] Tafrova-Grigorova, A., M. Kirova, E. Boiadjieva, (2011). Odstón nauczycieli przedmiotów przyrodniczych "na konstruktywistycznej środowisku nauczania w bułgarskiej szkoły. Chemistry 20, 507-519 [W Bulgarian]
- [10] Tafrova-Grigorova, A., E. Boiadjieva, I. Emilov, M. Kirova, (2012). Postawy nauczycieli przedmiotów przyrodniczych "Ku konstruktywistycznej środowiska: A Bulgarian sprawa. Baltic czasopismo nauki edukacji 11, 184-193.
- [11] Tafrova-Grigorova, A., M. Kirova, E. Boiadjieva, (2011). Przekonania nauczycieli przedmiotów przyrodniczych "o naukowej. Chemistry 20, 507-519.
- [12] Peitcheva-Forsyth, R. (2012). Stan integracji technologii informacyjno-komunikacyjnych w bułgarskich szkołach średnich - perspektywy naukowca. St Kliment Ohridski Wydawnictwo.
- [13] Kirova, M., E. Boiadjieva, R. Peitcheva-Forsyth (2012). Technologie informacyjne i komunikacyjne w nauczaniu przedmiotów przyrodniczych: kompetencje i przekonania o bułgarskich nauczycieli. Chemistry 21, 282-295.