

Kształcenie nauczycieli informatyki we Włoszech

¹Maria Maddalena Carnasciali, ¹Laura Ricco, ¹Aldo Borsese, ²Irene Parrachino

¹Katedra Chemii i chemii przemysłowej: University of Genoa,

²Kompleksowa Instytut Ronco Scrivia, Ronco Scrivia (Włochy)

marilena@chimica.unige.it

Streszczenie

Artykuł opisuje szkolenie, że nauczyciele, nauka odbioru we Włoszech i podkreśla brak ważnych umiejętności, takich jak umiejętności pedagogicznych i edukacyjnych.

Kilka wskazówek, które uczą się w szkole nauki podane są na bazie doświadczeń eksperta naukowców w szkoleniu nauczycieli. W szczególności problem komunikacji między nauczycielami i uczniami jest skierowana i sugestie są podane w celu zapewnienia jego skuteczności, co minimalizuje Różnica między tym, co nauczyciel oznacza i co uczeń postrzega.

Kilka słów przestrogi są podane także w odniesieniu do laboratoryjnego podejścia: jest to bardzo przydatne narzędzie, nauka rozwijać autonomię poznawczą uczniów, ale to musi być stosowane w sposób prawidłowy.

1. Obraz nauczycieli chemii i ich szkolenie

Chemia jest uznawane przez studentów jako jeden z najtrudniejszych tematów i nudne i zbyt często odpowiedzialność niskiej motywacji uczniów i wydajności jest przypisany do nauczycieli. W rzeczywistości, są one uważane za eksperci dyscypliny, ale nie może przedstawić ją pod bardziej przechwytywania światła, lub w celu wyjaśnienia abstrakcyjnych treści w sposób bardziej odpowiedni. To powszechna opinia, że powinni stale podnosić swoje metody nauczania, przy użyciu różnych metod i narzędzi, w celu zaspokojenia potrzeb każdego ucznia i zmian w społeczeństwie.

Oświadczenia te nie mogą być udostępniane przez osoby, które działają w dziedzinie edukacji i znają zbyt dobrze, że nauczyciele, nie tylko chemia / science nauczyciele, często nie otrzymują odpowiedniego przygotowania i trudno radzić sobie z kolegami. Kiedy uczniowie nie uczą się, że to po prostu zbyt łatwo winić nauczycieli prostu argumentując, że powinny one znaleźć sposoby, aby lepiej uczyć, jest to o wiele bardziej przydatne wiedzieć, jak nauczyciele kształcą się na początku, a to, co jest w celu zapewnienia ich w doskonaleniu zawodowym.

Nauczyciele, i wiele więcej nauki, nauczyciele nie mogą być banalne dystrybutory informacji, ale musi stać się profesjonalistami z konkretnych umiejętności i spójny:

- Dyscyplinarne umiejętności. Jest to niezbędne, ale nie wystarczającym.
- Edukacyjne umiejętności związane z ich dyscypliny. Te umiejętności są potrzebne, ponieważ one nauczycielom możliwość planowania i radzenia sobie z nauką sytuacji.
- Pedagogicznych umiejętności. W celu sprostania złożonych społecznych i psychologicznych problemów, które powstają w ramach klasy.
- Właściwie powyższe umiejętności są tylko częściowo dostarczone przez kursów dla szkolenia wstępnego:
- kierunków studiów dla nauczycieli szkół podstawowych ("Nauki szkoły podstawowej");
- jednego roku szkoły podyplomowe (TFA) dla nauczycieli szkół ponadpodstawowych, kursy te są zróżnicowane w zależności od klasy szkolnej (niższe lub liceum) i dyscypliny.

Za to, co dotyczy w stażu, są one sporadyczne i nie obowiązkowe. Najważniejsze z nich to projekty krajowe finansowane przez Ministerstwo Edukacji, Uniwersytet i Badań (MIUR) i pod warunkiem, przez uniwersytety, lub kursów oferowanych przez Indire (Narodowy Instytut Dokumentacji i Badań Innowacji Edukacyjnych) przy wsparciu europejskich funduszy strukturalnych (FSE) .

2. Szkolenie w miejscu nauki nauczycieli

Za to, co dotyczy dyscyplin naukowych, w doskonalenie zawodowe nauczycieli jest przede wszystkim przez projektów "Dydaktyka nauk eksperymentalnych" [1], "Stopnie naukowe Plan" [2] i PON Science Education [3].

"Nauczanie nauk eksperymentalnych" (ISS) jest ogólnopolski projekt adresowany do nauczycieli szkół podstawowych i pierwszych dwóch lat szkoły średniej, to ma na celu poprawę podejście metodyczne w nauczaniu dyscyplin naukowych uznaniu centralnej roli ucznia. ISS ma ostatecznego celu wzmocnienia naukowej włoskich studentów, przede wszystkim poprzez zapewnienie ciągłości w doskonalenie zawodowe nauczycieli oraz promowanie przez pracę samych nauczycieli, ważnych naukowych doświadczeń naukowych i praktyk. Innymi słowy ISS ma na celu wzmocnienie nauki poprzez poprawę nauczania. Główne działania w ramach projektu polegają na ciągłych badań edukacyjnych (badania-action), dokonanej przez nauczycieli, ekspertów i naukowców. Nauczyciele wybrać zawartość do opracowania, a następnie zaprojektować i przeprowadzić nowe praktyki z uczniami. Nowe praktyki oceniane są na podstawie odpowiedzi uczniów i uczenia się, są dzielone z innymi nauczycielami, są omawiane z ekspertami, aw razie potrzeby, korygowane są i badane ponownie. Cechą planu IIS jest wdrożenie laboratorium dydaktyki przeznaczony głównie jak laboratorium umysłu, jako instrument, który towarzyszy uczniom przez doświadczenie badań eksperymentalnych, który przewiduje, analizy krytycznej dyskusji i ewentualnego kryzysu samego protokołu. W tej współczesnej perspektywy, nauczyciel nie jest już człowiek, który mówi, co robić, i wyjaśnia zawartość dyscypliny, ale jest przewodnik towarzyszący uczniowi poprzez budowę jego wiedzy, przez krytyczną analizę tego, co widzi i dyskusji z rówieśników.

Również "Plan Naukowy Degrees" (PLS) jest ogólnopolski projekt, adresowany do szkół średnich i finansowane z Ministerstwa Edukacji: pierwsza edycja rozpoczęła się w 2005 roku. Motywacje projektu znajdują się w niskich umiejętności naukowych włoskich studentów, ocenianych przez badań krajowych i międzynarodowych, lecz także w kryzysie technicznych i zawodowych szkół, jak również naukowych kursów stopnia (chemia jest przykład). Projekt realizowany wielki sukces w poprawie metod nauczania-uczenia się w szkole średniej, a tym samym przekonać Ministerstwo Edukacji wyremontować finansowej rok support przez lata, w 2010 r. projekt został awansowany do "Planu Naukowego Degrees", w celu podkreślić jego rolę jako narzędzie poprawy naukowej i jej ciągłość również w kolejnych latach. PLS, w synergii z ISS, ma na celu zwiększenie motywacji naukowej zarówno poprzez zaangażowanie uczniów w działania praktyczne i poprawę umiejętności nauczycieli. To główny punkt siły jest wspólny wysiłek nauczycieli i badacza uniwersyteckiego w dziele planowania i produkcji nowych narzędzi dla bardziej skutecznego nauczania chemii.

Krajowego programu "Edukacja PON Science", jest częścią większego programu dedykowanego do szkolenia nauczycieli (PON 2007-2013). Jego głównym celem jest poprawa jakości nauczania przedmiotów ścisłych, w celu podniesienia poziomu kształcenia naukowego studentów. Ten projekt jest przez Indire, krajowej instytucji, która ma za zadanie towarzyszące ewolucji włoskiego systemu szkolnego poprzez inwestowanie w badania, eksperymentowania i innowacji. W odniesieniu do nauczycieli, Indire ma na celu poprawę wydajności nauczycieli w ich praktyce edukacyjnej, w tworzeniu szkoły codziennie, poprzez dostarczanie innowacyjnych rozwiązań, zarówno z punktu widzenia metodologicznego, a także z treści, metod i technologii. Model szkolenia mieszane, co oznacza, że integruje działania w obecności i działalności on-line.

3. Kilka wskazówek, które uczą się w szkole nauka

Nauczanie nauki w szkole prowadzi się zmierzyć różne sytuacje i problemy, aby korzystać z różnych narzędzi.

W szczególności skupimy się na problemie komunikacji i wykorzystania laboratoryjnego podejścia.

3,1 Komunikacja

Podstawowym zadaniem nauczania powinno być określenie warunków, które mogą przyczynić się efektywnej komunikacji, innymi słowy, najbardziej odpowiednie warunki, aby zminimalizować różnice między tym, co nauczyciel oznacza i co uczeń postrzega. Jest to szczególnie trudne, gdy nauczyciel przedmiotem jest chemia, z powodu relacji między modelami makroskopowych i mikroskopowych i konieczności stosowania symboli.

Trzy główne treści są zaangażowane w komunikacji w szkole [4]: język, 2. na artykuły, 3. zainteresowanie uczniów i motywacja

Język

Nauczyciele powinni mieć język w wielką uwagę, mimo dyscypliny uczyć: powinny one stosować, w miarę możliwości, słowa wspólnego języka, przynajmniej na początku (czyli od języka ich uczniów), a na W tym samym czasie powinny działać w celu zwiększenia umiejętności językowych uczniów. Językowych uczniów problemy występują od początku szkoły podstawowej, od pierwszego dnia w szkole: To kiedy dzieci sobie sprawę, że niektóre tematy są trudne dla nich, aby dostać się i, myśląc, że nie będzie w stanie zrozumieć, będą raczej wykorzystania ich pamięci niż ich mózgu do uczenia się. To w jakiś sposób nieuniknione wybór jest nieodwracalny, ponieważ jeśli uczeń dostaje dobre wyniki, zapamiętywania i powtarzania, będzie on nadal i coraz bardziej w stanie w tej funkcji, zapamiętywanie wymaga mniej wysiłku niż zrozumienie, a studenci raczej nie wybierzesz tę opcję, zwłaszcza tych, którzy nigdy nie został celowo przeszkoleni.

W artykuły

Gdy adresaci wiadomości nie mam niezbędne rekwizyty je interpretować, co stwarza problemy w komunikacji. W tym przypadku mówimy o pojęciowych dodatkowe, umiejętności i zdolności, które są niezbędne, aby zrozumieć, co jest proponowane. W związku z tym wybór zawartości się bardzo ważnym czynnikiem w szkole, często pomijanych czynnika za metody. Metoda jest oczywiście ważna, ale tak jest jakość treści, które nauczyciel oferuje, jak istnieją treści, które wymagają wielu rekwizytów i treści, które wymagają posiadania mniejszej ilości rekwizytów.

Motywacja

Gdy nauczyciel stworzył odpowiednie warunki tak, że wiadomość jest rozumiane jako nauczyciel chce, nie jest problem przejścia od tzw zrozumiałości komunikatu do właściwego zrozumienia przez odbiorcę. Zainteresowanie i motywacja to czynniki, które wpływają na przejście od zrozumiałości do właściwego zrozumienia. W rzeczywistości, istnieje silny związek między nauki i zainteresowania nauki: można twierdzić, że jeśli uczniowie nie mają żadnych powodów, aby zrozumieć, nauka będzie bardzo trudno osiągnąć. Niezbędne jest określenie odpowiednich taktyk i strategii, aby przyciągnąć zainteresowanie uczniów, aby upewnić się, że czują potrzebę "szukać wyjaśnień."

Wyjaśnienie jest silnie związana z problemami w komunikacji i to jest przydatne, aby spędzić kilka słów wyjaśnienia jego znaczenia i roli [5].

Wyjaśnienie o naukowych tematów, można naprawdę uznać za takie, tylko wtedy, gdy uczniowie są w stanie go zrozumieć, inaczej traci swoją wartość edukacyjną. Nauczyciel musi więc zawsze skalibrować jego / jej propozycje dydaktyczne uwzględniające rekwizytów z jego / jej studentów: tylko wtedy, gdy wyjaśnienie uwzględnia poziom poznawczych odbiorców, może to ustanowienie funkcjonalnej komunikacji w kierunku nauki. Ponadto, nie jest konieczne, aby, nauczycieli oraz ich żrenice, są w stanie odróżnić wyjaśnienia zjawiska i jego opis.

Niestety, szkolenia, że wielu nauczycieli otrzymało nie sprzyjał nabycie zachowania krytycznej i refleksyjnej: podczas działalności edukacyjnej mają tendencję do powtarzania się tych samych uczniów "wyjaśnień" przechowywanych lub częściowo zrozumiałe, gdy byli studentami. Jako przykład, można rozważyć przejście z czystej substancji stałej do postaci ciekłej: to zjawisko jest znane i dlatego zostały błędnie uznane za proste, to jest traktowane z nadmierną powierzchowność również z podręczników, które często także objaśnienia, które naprawdę nie uzasadniają makroskopowego zachowania.

3,2 podejście laboratoryjne

Laboratoryjne podejście jest bardzo przydatnym narzędziem do nauki dla rozwoju poznawczego autonomię uczniów. [6] Jest to metodologia, która valorises eksperymentalnego podejścia do rozwiązywania problemów i zwiększa jego potencjał edukacyjny. Przewiduje ona sekwencję działań, w których student nie jest banalnym performerem, który następuje z instrukcjami receptury, ale osoba, która odzwierciedla o sposób doświadczenie powinno być przeprowadzane, wykonuje je, gromadzi dane, analizuje wyniki i przekazuje je. Ten sposób pracy pozwala na podniesienie umiejętności logiczno-językowe uczniów, umiejętność oceny ich wiedzy i umiejętności odnoszą się do innych. Wszystko może się zdarzyć tylko poprzez systematyczną wniosek wyrażając swoje punkty widzenia, porównać je z kolegami z klasy "i sprawdzenia swoich roszczeń.

Operative sekwencja przestrzegać podczas laboratoryjnego ścieżki jest następująca:

- skupić się na konkretnym temacie, który będzie zajmował się poprzez opisu lub prezentacji doświadczenia (dotyczy to w szczególności do nauk eksperymentalnych) lub krótki tekst napisany (to podejście jest stosowane do wszystkich dyscyplin)
- indywidualna praca pisemna: każdy uczeń ma wyrazić swój punkt widzenia na ten temat. Praca ma być wykonywana przy użyciu arkusza gdzie nauczyciel wyraźnie wskazuje, co jest wymagane przez studentów. Zadanie polega na ogół jeden lub więcej szczegółowych pytań otwartych
- prace pisemne wykonane przez małych grup (na innej związanej z arkusza): uczniów porównania indywidualnych odpowiedzi i próbują osiągnąć niepowtarzalny wspólną odpowiedź. Jeżeli różne punkty widzenia nie ustępują, należy sporządzać
- Przedstawienie wniosków przez przedstawicieli każdej grupy; nauczyciel będzie starał się stworzyć podsumowanie wyników
- nauczyciela rozważania tematu rozpatrywane, dodatkowe informacje i sugestie.

Z powyższego omówienia, można wywnioskować, że podejście to nie jest laboratoryjne trywialnie praktyczne doświadczenie studentów przeprowadzenia w laboratorium, wykonując wstępnie stanowiłaby receptury, ale mogą składać się w bardziej złożonej ścieżki. Zgodnie z tą metodologią, eksperymentalne podejście do rozwiązywania problemów naukowych składa się w projektowaniu i wykonywaniu eksperymentu, zbierania danych i analizy wyników, ale również w zwiększaniu zdolności uczniów do wyrażania swoich punktów widzenia, aby porównać je z tymi z bliźnich i odzwierciedlenia o tym, co zrobili i myśli w trakcie działalności. W ten sposób uczniowie zwiększyć ich poczucie własnej wartości, ich autonomii poznawczej oraz ich umiejętności metapoznawczych.

Wreszcie, warto podkreślić, że jeśli chcemy, motywacyjne aspekty, laboratoria i inne narzędzia edukacyjne mają pozytywną rolę, jest to niezbędne do realizacji skuteczną komunikację, wybierając odpowiednie treści. Tylko wtedy, gdy adresaci posiadają niezbędne poznawcze wymagania i przekrojowych podstawowych umiejętności, nowa wiedza może współdziałać z tego, co już wiemy.

4. Wnioski

Włochy stanowi niewystarczającą szkolenia dla swoich nauczycieli przedmiotów przyrodniczych, zarówno w odniesieniu do kształcenia, że w odniesieniu do w stażu. Nauczyciele często wykazują dobrą wiedzę o swojej dyscyplinie, ale często skarżą się na nie mając dobre umiejętności dydaktycznych, organizacyjnych, umiejętności interpersonalne i komunikacyjne.

W świetle tej sytuacji, system kształcenia nauczycieli ewoluuje, ale z wielkim trudem. W rzeczywistości oferta szkoleniowa jest dobrym poziomie, ale zbyt sporadyczne i niewystarczająco strukturę.

W celu zapewnienia nauczycielom "ekspertów nauczania" konieczne jest utworzenie centrów szkolenia wstępne i usługi na całym terytorium kraju i mają pełne poparcie instytucji. Ośrodki te powinny opierać się na współpracy z ekspertami w dziedzinach nauczania, ale również w edukacji, psychologii i pedagogiki, powinny one również stale aktualizować swoje badania i oferty szkoleniowej w celu zaspokojenia potrzeb nauczycieli i szkół z każdej kategorii i poziomu.

Podziękowania

Autorzy dziękują programowi Lifelong Learning Programme - Comenius Sub Programu, z Unii Europejskiej na pomoc finansową.

Referencje

- [1] MIUR, Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (2010). Il Piano 'Insegnare Scienze Sperimentali ". Annali della Pubblica Istruzione. Florence, Le Monnier
- [2] MIUR, Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (2007). Il Progetto 'Lauree Scientifiche ". Annali della Pubblica Istruzione. Florence, Le Monnier
- [3] <http://formazionedocentipon.indire.it/?cat=3>
- [4] Borsese A. (2001). Il problema della Comunicazione scuola e la scelta dei contenuti. Orientamenti Pedagogici, 48, 923-934
- [5] Borsese A., Parrachino I. (2012). La spiegazione scientifica scuola. Orientamenti Pedagogici, 59, 253-262
- [6] Borsese A., Mascarino M., Mittica P., Parrachino I. (2009). Indicazioni per una "didattica laboratoriale" Formativa. Università e scuola, problemi trasversali e ricerca didattica, anno XIV, n.1, 1-8