



518300-LLP-2011-IT-Comenius-CNW

Příprava a udržet vysoce kvalitní učitele chemie v Řecko

Kateřina Salta, Dionysios Koulougliotis *

Technologický vzdělávací institut (TEI) Jónského moře ostrovy (Řecko)

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

Abstraktní

Projektování efektivní tréninkový program s cílem připravit a udržet si vysoce kvalitní učitele chemie je složitý a náročný úkol. Tato práce se zaměřuje na zkoumání zkušenosti a názory v provozu řeckých učitelů chemie v souvislosti s jejich vzdělávání a jejich třídními postupů prostřednictvím kvalitativní analýzy údajů shromážděných během workshopu aktivit. V souvislosti s rozsahem, v nichž byly jednotlivé vyučovací rozměry vztahuje během předběžné služeb a další vzdělávání, bylo zjištěno, že s výjimkou pre-service učiva, všechny ostatní rozměry (pedagogické, psychologické, sociální, informační a komunikační technologie), byly nedostatečné nebo chybí. Celkem 13 faktorů bylo zjištěno, že vliv na účinnost vyškoleno sedm a šest produkovat negativní nebo pozitivní vliv, resp. Čtyři hlavní překážky, které učitelé čelí v jejich úsilí zavést nové přístupy k výuce ve třídě byly identifikovány. Ačkoli závěry této práce naznačují, že tam jsou některé základní konstrukční chyby v přípravě učitele chemie, jsou hlášeny překážky souvisí především strukturálních charakteristik řeckého vzdělávacího systému. Konečně, analýza dílny materiálu také vyústil v několik návrhů a podnětů týkajících se různých aspektů učitelské přípravy, tedy obsah, typ a zodpovědnost za vzdělávací program. Předpokládá se, že s přihlédnutím ke skutečné třídě postupy, přesvědčení a zkušeností v provozu, učitelů chemie by mohla pomoci k navrhování vzdělávacích programů majících realistické cíle a maximální dopad na účastníky.

1.. Úvod

Efektivní výuka chemie je mnohem více než jen přenos chemických znalostí a také mnohem více než jen dobrý pedagogiky a znalosti pedagogiky. Efektivní učitel chemie musí být schopen analyzovat obsah znalosti, jeho / její vzdělávací chování, kvalitu a rozsah výsledného procesu učení, a následně byli schopni upravit nebo změnit jeho / její výuku v co nejvhodnějším způsobem. V důsledku toho se návrh efektivních profesionálních modelů rozvoje pro přípravu (pre-doškolování) a udržení (další vzdělávání) vysoce kvalitní učitelé chemie je komplexní a velmi náročná [1]. Pečlivě vytvořené a odborné přípravy inovačních učitelů programy vliv na způsob, jakým učitelé produktivně myslet a analyzovat vztahy mezi výukou a učení mezi studenty a předmětů [2, 3].

Pokud jde o předběžnou dalšího vzdělávání, vzdělávání učenci mají tendenci přijmout současnou přípravu budoucích učitelů jak ve svém předmětu vědy a vzdělávání souvisejících kurzů a možnosti integrovat univerzitní kurz práce s výukou ve třídě výučním [4, 5]. To vše znamená, že vzdělávání učitelů je sdílenou odpovědností mezi různými akademickými odděleními vysokoškolskými institucemi na jedné straně a mezi vysokoškolskými institucemi a sekundární vzdělávací systém na straně druhé. Zapojení vysokých škol komunity v profesního rozvoje učitelů v provozu by měl být také vnímána jako prostředek pro přispívá ke zdravému stipendium na profesní rozvoj a na interakce teorie a praxe v oblasti profesionální výuky ve třídě.

Přestože profesionální povaze výuky nutně zahrnuje znalosti příslušných teorií a výsledky výzkumu [3], výzkum vzdělávání učitelů v mnoha zemích ukázalo, že pre-servis učitelé považují teorii a praxi, aby byl v souladu [6, 7]. Učitelů a studentů učitelství "přesvědčení pramení z kombinace osobní zkušenosti, znalosti a sociální zázemí. [8] Chemie učitelé mají tendenci se učit, jak se učili ve škole a na univerzitě, spíše než učení, jak je učili učit [8, 9]. Cross-level studie přesvědčení německým studentem učitelů o výuce a učení chemie odhalil, že prváci vyjadřují velmi tradiční víry o výuce a učení (charakterizované učitelem centeredness a chápání učení jako receptivní spotřebě) [10]. Studenti učitelství uprostřed přes jejich vzdělávání učitelů programu univerzity, a nedávno absolvoval lektori mají modernější přesvědčení o vyučování a učení, které jsou v souladu s moderní pedagogiky. Srovnání dvou posledně jmenovaných skupin, ukazuje, že první, kdo se s mít nejmodernější učební



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.

víry. V kvalifikovaní učitelé, kteří právě dokončili své univerzitní program a získávají zkušenosti jako učitelé na plný úvazek ustoupila mírně v jejich přesvědčení, ale stále ještě byly značně orientován na moderní pedagogiky [10].

S hlediska sdílené odpovědnosti mezi terciární a sekundární úrovně vzdělávání, je hlavním cílem této práce je prozkoumat vazby mezi v provozu třídními řeckých středoškolských učitelů chemie "postupů, jejich zkušenosti a názory o výcviku. Tato znalost by mohla pomoci k navrhování efektivnějších vědeckých programů vzdělávání učitelů v Řecku.

2.. Metodologie

2.1 Účastníci Jedna učitelka na základní škole, devět středních škol a pět vědeckých odborníků zúčastnili workshopu, který byl koordinován druhý autor této práce. Účastníci byli požádáni, aby rozdělit do skupin po pěti lidí každý tak, aby každá skupina obsahuje jeden nebo dva vědeckí odborníci. Následně koordinátor udělal krátkou prezentaci z workshopu (cíle, aktivity, očekávané výsledky). Východiskem workshopu aktivit bylo Databáze "chemie je všude kolem sítě" projekt volně k dispozici na internetu. Databáze má v úmyslu podporovat výuku chemie poskytuje mj. přístup k papíry, recenze publikací a konferenčních zpráv na téma vzdělávání učitelů chemie.

2.2 činností v dílně Tři skupiny učitelů a vědeckých odborníků zúčastnil tři aktivit během workshopu. Při všech činnostech účastníci měli určitou dobu (cca 20 minut) volně komunikovat s ostatními členy své skupiny a diskutovat na téma činnosti. Na konci tohoto volného interakce, byla každá skupina požádána, aby předložila souhrn jejich další diskuzi mezi prostřednictvím jednoho mluvčího na dobu maximálně 10 minut.

Během první aktivity, proběhla diskuse o vzdělávání učitelů se zaměřením na dvě hlavní témata: a) osobní zkušenosti účastníků v souvislosti se školením a b) informace poskytnuté ze strany odborných článků a publikací týkajících se "vzdělávání učitelů" v Projekt databáze. Všichni účastníci již byli požádáni, aby důkladně vyhledávání prostřednictvím portálu databáze a učinit dvě poznámky na obou dokumentů nebo publikací. Oni už dokončil tento úkol a byli seznámeni s obsahem databáze. V druhé činnosti, jejímž cílem bylo mít otevřenou diskusi a výměnu zkušeností a názorů na různých pedagogických přístupů / metod a chemie předmětu. Diskuse byla zaměřena na dvě hlavní témata: Názory a) účastníků a školení o inovativní pojetí výuky, b) účastníci praxe v oblasti chemie třídě laboratoře. V poslední činnosti dílny, jejichž cílem bylo pokusit se a učinit návrhy na různé aspekty vzdělávání učitelů. Konkrétně se diskuse zaměřila na tři hlavní témata: a) Obsah vzdělávání učitelů, b) druh vzdělávání učitelů a c) odpovědnosti učitelů.

3.. Výsledky a diskuse

V této části jsou prezentovány hlavní výsledky objevovala skupinových diskuzí během workshopu činnosti. V souvislosti s pre-dalšího vzdělávání, všichni účastníci uvádějí, že během jejich vysokoškolského vzdělávání, které obdržel intenzivní a důkladné akademické vzdělání v předmětu své specializace (chemie, fyzika, biologie, chemická technologie), ale velmi omezený výcvik týkající se psychologie, pedagogika nebo chemie vzdělání. Kurzy týkající se posledně uvedených subjektů bylo málo a vždy patřila do kategorie volitelný nebo volitelný-povinné v nejlepším případě. Navíc všichni účastníci uvedli, že vstoupil do učitelského povolání tím, že zvažuje vlastní obor (fyzika / chemie / biologie) Učitelé jako prototyp. Rozsah, ve kterém jsou jednotlivé vyučovací rozměry vztahuje a pro přípravu udržení učitele chemie jako odhalen zkušeností účastníků, je uveden v tabulce 1.

Tabulka 1. Rozměry výuky vztahuje učitelů chemie"Školení

	Rozměry výuky				
	Téma	Pedagogický	Psychologický	Sociální	Informační a komunikační technologie
Pre-doškolování	přiměřený	nepřítomný	nepřítomný	nepřítomný	nepřítomný
Další vzdělávání	nepřítomný	nedostačující	nedostačující	nedostačující	nedostačující

V souvislosti s dalším vzděláváním, účastníci workshopu poukázaly na negativní i pozitivní zkušenosti. Jejich zkušenosti odhalily různé faktory, které ovlivňují účinnost vzdělávacích programů a které jsou uvedeny v tabulce 2. Povinné třířázové počáteční odborná příprava regionálních vzdělávacích středisek (PEK) byla hodnocena jako "opravdu velmi užitečné", protože poskytuje převážně teoretické informace není v souladu s třídní praxí. Existuje strom další iniciativy pro učitele, které nejsou povinné a které byly hodnoceny účastníky workshopu, kteří se zúčastnili je: (a) Praktické kurzy pořádané různými regionálními EKFE (střední vzdělání Science Laboratory Centre) (b) praktické kurzy za předpokladu, dvěma fázemi "školení učitelů o ICT ve vzdělávání" programu a (c) v programu "Major vzdělávání" ("Meizona epimorfosi"). Účastníci pocít, že všechny tyto programy byly užitečné pro jejich profesní rozvoj, ale nezdálo se, že jasné vzdělávací cíle a zaměření.

Tabulka 2. Faktory, jimiž se negativně ovlivnit (1-7) nebo pozitivně (8-13) účinnost učitelů přírodovědných vzdělávacích programů

	Pozitivní	Negativní
1.. Ojedinelou		+
2.. Volitelnou účast		+
3.. Omezená délka programu		+
4. Omezený počet účastníků dispozici		+
5. Nedostatek aktivní účasti uchazeče		+
6. Prezentované experimenty bez vhodného přístupu výuky		+
7. Teorie v rozporu s praxí		+
8.. Učení o využití interaktivních nástrojů IKT	+	
9.. Učení o existenci jiného vzdělávacího softwaru	+	
10.. Naučit se, jak využít IKT ve třídě	+	
11.. Účast na "živé" experimenty	+	
12.. Družstvo výuka přístup a otázky správy skupin	+	
13. Jasný cíl a zaměření	+	

Mezi hlavní překážky učitelé čelit v jejich úsilí zavést nové přístupy k výuce ve třídě, jak je určeno pomocí analýzy zkušeností zúčastněných učitelů, jsou následující:

(A) zakotvení vyššího sekundárního vzdělávání se Panhellenic zkoušky pro vstup do instituce terciárního vzdělávání

(B) uzavřené osnovy a studentské metody hodnocení, které jsou uloženy horizontálně ve všech středních školách v celé zemi.

(C) konkurenční soužití a konflikty mezi oficiální školní vzdělání a soukromého doučování systému ("Frontistirio"). V studentů ", Frontistirio" jsou většinou školeni v učení, cvičení technik řešení, aby mohli získat dobrou známku ve škole zkoušky.

(D) nedostatek základního vybavení z velké většiny vědeckých laboratořích škol veřejných.

Analýza zúčastněných učitelů zážitky také vyústil v několik návrhů a podnětů týkajících se vzdělávání učitelů. V souvislosti s obsahem vzdělávání, byly navrženy následující témata:

(A) aktivní výukové metody

(B) výzkum založený na hodnocení využívání těchto technologií ve výuce

(C) pedagogický rozměr výuky na základě zjištění z výzkumu v oblasti vzdělávání

(D) psychologický rozměr výuky (vývojová psychologie zaměřené na mládež, kognitivní psychologie)

(E) aktuální informace o nových vědeckých poznatků a obecných aktuální trendy v oblasti vědy

V souvislosti s typem vzdělávacího programu, kontinuální a systematicky organizována s konstantní rychlostí, ale souběžně s prací, navržena jako vhodnější pro další vzdělávání. V souvislosti s odpovědností za organizaci učitelských vzdělávacích programů, aktivní spolupráce a angažovanosti mezi již existujícími institucemi a VŠ středoškolského systému byla navržena jako účinnější, což rovněž navrhla v literatuře [4, 5].



518300-LLP-2011-IT-Comenius-CNW

Pečlivá analýza výše uvedených názorů a zkušeností řeckých učitelů chemie v souvislosti se školením, ukazuje důležitost, kterou jim specifickými vlastnostmi, které byly rovněž identifikovány jako více pravděpodobný, že produkuje lepší znalosti a dovednosti, v jiném kulturním kontextu (USA , [11]). Tyto charakteristiky jsou následující: (i) doba trvání vzdělávacího programu (faktor 3 v tabulce 2), (ii) se zaměřením na akademické předmět, který chybí v dalším vzdělávání (tabulka 1) a který je také návrh z dílny učitelů, (iii) možnost aktivního učení (faktor 5 v tabulce 2 a návrh učitelů), a konečně (iv) celkovou provázanost vzdělávacího programu, o čemž svědčí zjištěného nesouladu mezi teorií a praxí (faktor 7 v tabulce 2). To znamená, že zkoumání skutečné tříde postupy, přesvědčení a zkušeností v provozu, učitelů chemie by mohla pomoci k návrhu programu vzdělávání učitelů, který bude mít realistické cíle a maximální dopad na účastníky.

Reference

- [1] Porter, AC (1988) Pochopení výuka: model pro posouzení, *Journal of Teacher Vzdělání*, 39 (4), 2-7.
- [2] Cochran-Smith, M. (1991) Učíme se učit proti srsti, *Harvard Educational Review*, 61 (3), 279-310.
- [3] Sweeney, AE (2003) formuloval vztahy mezi teorií a praxí in *Teaching Science: model pro profesionální rozvoj učitelů*, *Učitelé a výuky: Teorie a praxe*, 09:02, 107-132.
- [4] Monk, D. H. (1994). Oborové příprava sekundárních matematiky a přírodovědných předmětů a výsledků studentů. *Ekonomika školství recenze*, 13 (2), 125-145.
- [5] Newton, X.A., Jang, H., Nunes, N., & Stone, E. (2010). Nábor, příprava a udržet vysoce kvalitní druhotné matematiky a přírodovědných předmětů pro městské školy. *Problémy ve vzdělávání učitelů*, 19, 21-40.
- [6] Roness, D., a Smith, K. (2010). Stabilita Motivace při vzdělávání učitelů. *Věstník vzdělávání pedagogických*, 36 (2): 169-185
- [7] Wæge, K., & Haugaløkken, OK (2013) Vědecko-based a hands-on praktické vzdělávání učitelů: pokus spojit dva, *Journal školství pro výuku: Mezinárodní výzkum a pedagogika*, 39 (2), 235-249.
- [8] Markic, S. & Eilks, I. (2008). Případová studie o přesvědčení německých prvním roce učitelů studentce chemie "o výuce chemie a jejich srovnání se studenty a učitele z jiných domén na výuku přírodních věd. *Chemie vzdělávání Výzkum a praxe*, 8, 25-34.
- [9] Telecí WR a Hill C., (2004), přesvědčení a znalosti ve vývoji učitele chemie, *International Journal of Science školství*, 26, 329-351.
- [10] Markic, S. & Eilks, I. (2013). Možné změny v Víry perspektivních učitelů chemie "O učebních a studijních cross-Level studie. *International Journal of vědy a didaktiky matematiky*, 11, 979-998.
- [11][6] Garet, M., Porter, A., Desimone, L., Birma, B., a Yoon, K. (2001). Co dělá profesionální rozvoj efektivní? Analýza národním vzorku učitelů. *Americký výzkumu vzdělávání Journal* 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.