



518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CNW

Stanoviska budoucích učitelů přírodovědných předmětů směrem k účinnosti konstruktivistické přístup zaměřený Science Laboratory Practices na motivaci studentů

Murat Demirbaş¹, Harun Çelik¹, Mustafa Bayrakci²

¹Kirikkale University Education Faculty (Turkey), ²Sakarya University Education Faculty (Turkey)
mdemirbas@kku.edu.tr, hcelik@kku.edu.tr, mustafabayrakci@hotmail.com

Abstraktní

Laboratorní praxe, jsou velmi důležité pro zajištění motivace studentů k otázkám souvisejícím s vědou. Účelem této studie je identifikovat názory budoucích učitelů přírodovědných předmětů směrem k efektivitě konstruktivistické přístupu zaměřeného vědy laboratorní praxe na studijní motivaci. Případová studie model, který je jedním z kvalitativních výzkumných modelů se používá pro výzkum. 60 budoucí učitelé přírodovědných předmětů, které jsou určeny pomocí metody vzorkovací kritérium byly dotazovány a data byla analyzována pomocí analýzy obsahu. Návrhy na zvýšení motivace studentů k přírodovědných předmětů byly vyrobeny podle výsledku studie.

1. Úvod

Očekává se, že studenti mají základní znalosti o vědě, pochopit vlastnosti vědeckých znalostí a získat postup pro získávání vědeckých poznatků. Stručně řečeno, studentů "je vědecká gramotnost jedinec vyniká. V tomto ohledu, všechny země jdou na revizi ve vzdělávacích programech z času na čas, a soustředit se na to, co je třeba udělat pro efektivní výuce přírodovědných předmětů. Turecko také dělal některé radikální změny týkající se programů na výuku přírodních věd v základních školách, zejména v roce 2005. Zejména včetně názvu kurzu, byl změněn filozofie vzdělávacího programu. Název vědy programu aplikovaného na základních školách byla změněna vědy a techniky vzdělávací program, a to bylo připraveno na základě konstruktivistického přístupu. Alternativní měření a hodnocení, které byly zahrnuty; témata byla prezentována v spirálové struktury, koncepce výuky byla zaměřena a aktivní studentů učení bylo zdůrazněno (MEB, 2005).

V tomto ohledu by laboratorní praxe upraveny na základě aktivního učení. Když byly testovány laboratorní praxe, je vidět, že uzavřeného experimenty byly zaměřeny a ne mnoho aktivit na základě výzkumu základ, který poskytuje studentům získat vědecký proces dovednosti byly provedeny. Laboratorní studie by měly zahrnovat open-ended na základě konstruktivistického přístupu a přispět k postojům studentů a motivací. Například, Böyük, Demir a Erol (2010) uvádí ve svém výzkumu, že laboratoře jsou nezbytné k průběžnému informace a že učitelé důvěřovat sami o laboratorní poznatky, ale životní prostředí a podmínky jsou nedostatečné. Coştu a ostatní (2005) použila kritérium pro studenty ve třech různých vědeckých oddělení a oni říkali, že studenti dělali mnoho chyb, ačkoli oni měli laboratorní výuku v jejich výzkumu. Erökten (2010) použil týkají měřítko na druhák učitelů přírodovědných perspektivních před a po laboratorních lekci a snaží se zjistit, zda tam byl nějaký pokles v koncernu na budoucí učitele v jeho pracovní. Jako výsledek, to bylo vidět o 3% zvýšení dovedností, které předvedli v laboratorních dovedností a bylo konstatováno, že došlo k poklesu ve výši jejich zájmu.

Podle výsledků studií mají být provedeny, je vidět, že laboratorní studie přispět k vědeckým studentů procesu dovedností a postojů a motivace se zvýšily. V tomto ohledu je důležité, aby budoucí učitelé přírodovědných ke studiu na základních školách se vzdělávají prostřednictvím laboratorních činností na základě konstruktivistického přístupu. Na budoucí učitelé, kteří se učí, jak dělat aplikace budou mít možnost uplatnit vzdělávací programy aktivněji.

2. Účel studie

To byl požádán, aby prostřednictvím této studie, že změny v názorech na konstruktivistických zaměřených laboratorních činností v procesu. V tomto ohledu byly hledány odpovědi na otázky takto:

o vědě budoucí učitelé ";



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

Jaké jsou názory učitelů přírodovědných potenciálním o účincích konstruktivistického centrovaného laboratoře;

1. na pochopení povahy vědy?
2. o rozvoj akademické úspěšnosti a vědeckého procesu dovednosti?
3. o účincích na postoje a motivace?
4. na komunikaci a spolupráci dovedností?
5. na koncepční změny účinku
6. na tvůrčí a kritické myšlení?

3. Metoda

3.1. Výzkum Model

Případová studie modelu jeden z kvalitativních výzkumných modelů byl použit ve výzkumu. Případové studie jsou používány jako rozlišovací přístup k hledání odpovědí na vědecké otázky. Případové studie jsou definovány jako metodu, při které jedna nebo více událostí, prostředí, programy, sociální skupiny nebo jiných systémů propojených navzájem zkoumaného (Büyükoztürk et al, 2008).

Kritéria metoda odběru vzorku byla použita k určení studijní skupinu ve studii. Základní pochopení v kritérií odběru vzorků je studovat všechny případy splňující nějaké předem stanovená kritéria (Yildirim a Simsek, 2008). V tomto ohledu bylo věnovali vybrat budoucích učitelů z těch, kteří měli v konstruktivistické vycentroval laboratorní činnosti, a kteří neměli je.

3.2. Studijní skupina

30 junior budoucí učitelé, kteří neměli na konstruktivistické vycentroval laboratorní činnosti a 30 vedoucích budoucích učitelů, kteří měli tyto činnosti byly zahrnuty do studie.

3.3. Sběr dat nástroj

6 semi-strukturované otázky byly položeny badatelé s cílem přezkoumat změnu v laboratorních činností, které konstruktivistický přístup uplatněných v průběhu procesu. Tyto otázky byly stanoveny v souladu s možnými dopady laboratorních činností.

34. Analýza dat

Údaje získané z této studie byly analyzovány technikou obsahové analýzy. Obsah analytická technika je definován jako systematické replikovatelného techniky, ve kterých jsou některá slova v textu shrnuty s menšími obsahových kategorií přes nějakou kodifikaci je založen na některých určitých pravidel (Büyükoztürk et al, 2008).

4. Závěry

Názory studentů, kteří měli na konstruktivistické vycentroval laboratorní činnosti, a kteří neměli jsou uvedeny v této části.

1. Stanoviska učitelů přírodovědných předmětů budoucích o vlivu konstruktivistického zaměřeného laboratoře na pochopení vědy přírody

Tabulka 1: Stanoviska budoucího učitele o porozumění vědy přírody

V budoucích učitelů, kteří měli konstruktivistického středem v laboratorní činnosti	V budoucích učitelů, kteří neměli konstruktivistického středem v laboratorní činnosti
Názory	Názory
1. It pomáhá cíle a rysy experimentů.	1. Pomáhá se týkají případů spojených s každodenním životem.
F 5	F 19
2. To přispívá k vztahují k životnímu	2. Pomáhá získat informace o vědeckých
F 10	F 6





518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CNW

prostředí.		gramotný.	
3. Pomáhá pochopit základ lidstva a života.	1	3. Pomáhá extrapolovat pomocí pozorování a interpretaci výsledku.	12
4. To přispívá k chápání vědy.	9		
5. Poskytuje aktivní účast v pokusech.	7		
6. Přispívá k pochopení studie provedené vědci.	2		
7. To přispívá k smysluplnému učení.	5		
8. To představuje přístupující způsoby k informacím.	5		
9. To vybízí blíží vědeckých studií.	1		

Pokud jsou názory budoucích učitelů o porozumění přírodě vědy vzít v úvahu: Na budoucí učitelé, kteří neměli na konstruktivistické vycentroval laboratorní činnosti uvedl, takové názory jako: "Je poskytována získat informace o přírodovědné gramotnosti" a "Pomáhá vztáhnout případy spojené s každodenním životem ". Na budoucí učitelé, kteří měli na konstruktivistické vycentroval laboratorní činnosti uvedl takové názory jako "To přispívá k chápání vědy.", "Poskytuje aktivní účast v pokusech." A "To přispívá k smysluplnému učení".

2. Stanoviska učitelů přírodovědných předmětů budoucích o vlivu konstruktivistického zaměřeného laboratoře na vývoj akademického úspěchu a vědeckého procesu dovedností

Tabulka 2: Stanoviska budoucího učitele o vývoji akademického úspěchu a vědeckého procesu dovedností

V budoucích učitelů, kteří měli konstruktivistického středem v laboratorní činnosti	F	V budoucích učitelů, kteří neměli konstruktivistického středem v laboratorní činnosti	F
1. Poskytuje vývoj vědeckých procesních dovedností.	23	1. Přispívá k učení tím, že dělá-žije.	8
2. Akademického úspěchu zvyšuje.	13	2. Přispívá k aktivnímu učení.	5
3. To umožňuje lépe pochopit vědeckých procesních dovedností.	3	3. Podporuje za rozvoj služeb.	10
4. Přispívá k individuální a skupinové úspěchu.	2	4. Poskytuje kognitivně-afektivní- psychomotorický vývoj.	16
5. Vybízí, aby se vědec.	4		
6. Přispívá k pochopení témat.	4		
7. Poskytuje využít znalosti v každodenním životě.	4		
8. Pomáhá navrhnout různé experimenty.	2		
9. To přispívá k smysluplnému učení.	8		

Pokud jsou stanoviska budoucích učitelů o vývoji akademického úspěchu a vědeckých procesů dovedností v úvahu:

Na budoucí učitelé, kteří neměli na konstruktivistické vycentroval laboratorní činnosti vyslovil názor, "Poskytuje kognitivně-afektivní-psychomotorický vývoj.", Zatímco budoucí učitelé, kteří měli na konstruktivistické vycentroval laboratorní činnosti uvedl takové názory jako "Poskytuje lepší pochopení vědeckého procesu dovedností. ", " Povzbuzuje být vědec. ", " Pomáhá navrhnout různé experimenty. "a" Poskytuje využít znalosti v každodenním životě ".

3. Stanoviska učitelů přírodovědných předmětů budoucích o vlivu konstruktivistického zaměřeného laboratoře na vývoj postoje a motivace

Tabulka 3: Stanoviska budoucího učitele o vývoji postoje a motivace





518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CNW

V budoucích učitelů, kteří měli konstruktivistického středem v laboratorní činnosti	F	V budoucích učitelů, kteří neměli konstruktivistického středem v laboratorní činnosti	F
Názory		Názory	
1. Zvyšuje postoj a motivaci.	24	1. Poskytování aktivní učení, přispívá ke zvýšení citový vývoj.	11
2. Motivace se zvyšuje o skupinové studie.	5	2. Poskytuje se vztahovat každodenní život.	8
3. Individuální interakce je k dispozici.	3	3. Poskytování pozitivní postoj, to přispívá ke zvýšení úspěchu.	18
4. To představuje bezpečnost osob.	4	4. Poskytuje motivaci pro profesi.	7
5. Rozvíjí studentovu self-pravomoc.	4		
6. Vytváří si pro studentské dosažení.	5		
7. To představuje příjemné prostředí.	6		
8. Poskytuje motivaci pro profesi.	1		
9. Přispívá ke zvýšení úspěchu.	2		
10. Poskytuje se vztahovat každodenní život.	3		
11. Poskytuje tvůrčí myšlení.	2		

Pokud jsou názory budoucích učitelů o postojích a motivaci vzít v úvahu:

Na budoucí učitelé, kteří neměli na konstruktivistické vycentroval laboratorní činnosti uvedl takové názory jako "Poskytování pozitivní postoj, to přispívá ke zvýšení úspěchu." A "To poskytuje motivaci pro profesi.", Zatímco budoucí učitelé, kteří měli konstruktivistické středem laboratorní činnosti uvedl, takové názory jako "osoba důvěru zvyšuje.", "To představuje příjemné prostředí.", "přispívá úspěch zvýšit." a "Kreativní myšlení se vyvíjí."

4. Stanoviska učitelů přírodovědných předmětů budoucích o vlivu konstruktivistického zaměřeného laboratoře na komunikaci a spolupráci aktivit

Tabulka 4: Stanoviska budoucího učitele O komunikaci a spolupráci aktivit

V budoucích učitelů, kteří měli konstruktivistického středem v laboratorní činnosti	F	V budoucích učitelů, kteří neměli konstruktivistického středem v laboratorní činnosti	F
Názory		Názory	
1. Skupina funguje poskytuje komunikační dovednosti.	18	1. To přispívá k realizaci přístupu spolupráce se skupinou.	27
2. Poskytuje znalosti informace.	7	2. Poskytuje induktivní vzdělávací prostředí.	9
3. Rozvíjí smysl pro jednotlivce odpovědnosti.	3	3. Je založen na individuálním učení.	4
4. Přispívá ke spolupráci.	7		
5. Poskytuje třídě interakce.	5		
6. Poskytuje sociální interakce.	3		
7. Poskytuje učení založeného na spolupráci.	6		
8. Poskytuje toleranci a uctivé prostředí.	2		
9. To představuje studijní dovednosti.	2		
10. To způsobuje problémy disciplíny v přeplněných skupinách.	1		
11. Nové nápady objevují.	2		



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

Pokud jsou stanoviska budoucích učitelů O komunikaci a spolupráci aktivit v úvahu: Na budoucí učitelé, kteří neměli na konstruktivistické vycentroval laboratorní činnosti uvádí toto stanovisko jako "přispívá k realizaci přístupu založeného na spolupráci se skupinou.", "Poskytuje induktivní vzdělávací prostředí.", zatímco budoucí učitelé, kteří měli na konstruktivistické vycentroval laboratorní činnosti uvedl, takové názory jako "Classroom a sociální interakce zvýšení.", "Tolerance a uctívání prostředí zvýšení.", "jedinců, kteří na vytvoření nové nápady se objeví. "a" Spolupráce se zvýší ".

5. Stanoviska učitelů přírodovědných předmětů budoucích o účincích konstruktivistického zaměřeného laboratoře na poskytování koncepční změny

Tabulka 5: Stanoviska budoucího učitele O poskytování koncepční změny

V budoucích učitelů, kteří měli konstruktivistického středem v laboratorní činnosti	F	V budoucích učitelů, kteří neměli konstruktivistického středem v laboratorní činnosti	F
Názory		Názory	
1. To opravuje mylné.	19	1. To dává šanci otestovat koncepty v experimentálním prostředí.	17
2. Poskytuje koncepční změnu.	9	2. Poskytuje průzkumné učení.	11
3. Trvalé vzdělávání je k dispozici.	2	3. To pomáhá realizovat mylné.	13
4. Learning by doing-žít je k dispozici.	3		
5. Nové koncepce jsou dozvěděl.	4		
6. To poskytuje znalosti strukturovat správně v myslí.	1		

Pokud jsou stanoviska budoucích učitelů O poskytování koncepční změny v úvahu:

Na budoucí učitelé, kteří neměli na konstruktivistické vycentroval laboratorní činnosti vyslovil názor, "realizace mylných představ prostřednictvím základě průzkumné učení", zatímco on budoucí učitelé, kteří měli na konstruktivistické vycentroval laboratorní činnosti uvedl takové názory jako "nové pojetí se objeví přes learning by doing-žít je k dispozici. Takže, mohou být nové koncepce se naučit rychleji a znalosti je třeba správně strukturovány v myslí. "

6. Stanoviska učitelů přírodovědných předmětů budoucích o účincích konstruktivistického zaměřeného laboratoře na poskytování tvůrčí a kritické myšlení

Tabulka 6: Stanoviska budoucího učitele O poskytování tvůrčí a kritické myšlení

V budoucích učitelů, kteří měli konstruktivistického středem v laboratorní činnosti	F	V budoucích učitelů, kteří neměli konstruktivistického středem v laboratorní činnosti	F
Názory		Názory	
1. Pomáhá navrhnout experimenty na téma.	9	1. Pomáhá hypotézy zařízení dovednost rozvíjet.	5
2. Kreativní myšlení vyvíjí.	14	2. To dává šanci rozvinout individuální učení prostřednictvím dotazování.	15
3. Kritické myšlení se vyvíjí.	20	3. Pomáhá hodit nápady, které mohou produkovat alternativní řešení.	15
4. Vědecký přístup je prezentován.	1		
5. Různé aspekty rozvíjet.	2		
6. Čt praxe v každodenním životě naučil.	1		
7. Je stanoveno, že témata jsou	1		





518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CNW

diskutována s přáteli.	
8. Dovednosti pro návrh procesu 2 vyvíjí.	
9. Dotaz dovednost rozvíjí.	4
10. Řešení problémů dovednost je získal.	1

Pokud jsou Stanoviska budoucích učitelů O poskytování tvůrčí a kritické myšlení v úvahu:

Na budoucí učitelé, kteří neměli na konstruktivistické vycentroval laboratorní činnosti uvedl takové názory jako "Hypotézy zařízení dovednost rozvíjí, a navíc to pomáhá vyhodit nápady, které mohou produkovat alternativní řešení.", Zatímco budoucí učitelé, kteří měli konstruktivistické soustředěné laboratorní činnosti uvedl takové názory jako "V důsledku stále se různých aspektů, problém vede ke zvyšování řešení dovednosti, životní prostředí diskutovat objevuje prostřednictvím kritického myšlení, aby se návrhy tím, že navrhne experimenty individuálně".

1.4. Conclusion a připomínky

Na budoucí učitelé uplatňování konstruktivistické postupů uvádějí, že našel možnost vyzkoušet si vědecké principy a pojmy, a že jejich aktivní účast na experimentech za předpokladu, smysluplné učení. Dodávají, že poskytování koncepční změny má vliv na podporu bytí vědec, pomáhá navrhovat různé experimenty, lepší vztah informací do každodenního života. Navíc, to je si myslel, že self-důvěra zvýší; příjemný výukové prostředí bude poskytnuta, úspěch se zvýší a kreativní myšlení bude vyvíjet. Oni také navrhl výsledky týkající že někteří jedinci vytvářet nové nápady a spolupracovat se zvýší.

V souvislosti s vědu a techniku programu realizovaného v roce 2005 jako součást pedagogika Science programu, požadavek, který se budoucí učitelé musí platit konstruktivistický přístup k experimentální činnosti se účastní kurzu obsahu výukových postupů Science Laboratory. Pokud jsou zkoumány výsledky odrážejí očekávání budoucích učitelů "před tímto Samozřejmě je vidět, že nejvíce opakované 6 témat odrážející rozměry konstruktivistického přístupu je" vztah s životem (faktické vztahy), kognitivně-afektivní-psychemotorický vývoj, pozitivní postoj vůči úspěch, společný přístup, testování konceptů v experimentálních podmínkách, individuální učení, dotazování a alternativní řešení výroby ". V doprovodu těchto zjištění, lze konstatovat, že budoucí učitelé věří v tom, že tento kurz by měl být použit prostřednictvím studia ve spolupráci koncepce v výslechu a aktivní proces učení.

Souvisí se změnou v pojetí a postojů odráží ve studii, studenti 'configure koncepcí nesprávně podle situace, která se utkají v životě může někdy přetáhnout k chybám. Prospěch z nových a vhodné přístupy lze považovat za řešení k odstranění těchto nedorozumění. Kromě toho, detekce podporu, že po vybrány vhodné metody, koncepční změna pro vědecké kurzy v laboratořích lze úspěšně je v souladu s očekáváním budoucích učitelů (Baser a Çataloğlu, 2005). Když jsou vyrobeny vyhodnocení výsledků, je uvedeno, že výslech motivace k učení vlivům prostředí studentů pozitivně. Při kontrole literatura, je vidět, že učení cyklu modelů v prostředí tázavým učení nárůst akademického úspěchu poskytováním koncepci výuky (Avcıoğlu, 2008; Ağgül-Yalcin a Bayrakçeken, 2010). V tomto případě, je to, že poptávka přístupy založené je účinná při rozvoji pozitivních postojů k lekcí (Ergin, Kanli jsem Ünsal, 2008; Tessier, 2010, Özbek jsem kopat, 2012.). Je vidět, že konstruktivistické zaměřené výukové prostředí má pozitivní vliv na studenty, pokud jde o poskytování koncepční změny a smysluplné učení. V tomto ohledu by měla budoucí učitelé vzdělávat se podle tohoto přístupu. Proto bude nezbytné cíle musí být dosaženo za provozovatel vzdělávacích programů.

Reference

- [1] Ağgül-Yalcin F. jsem Bayrakçeken, S. (2010). TheEffect z 5E model učení na úspěch Pre-Service ScienceTeachers ze dne kyselin-BasesSubject. Mezinárodní online žurnál EducationalSciences (IOJES), 2010, 2 (2), 508-531.
- [2] Avcıoğlu, O. (2008). Lise 2 Fizik Dersinde Newton Yasaları Konusunda 7E Modelinin Başarıya Etkisinin Araştırılması. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.



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

- [3] Baser, M. jsem Çataloglu, E. (2005). Kavram Değişimi Yöntemine Dayalı Öğretimin Öğrencilerin ISI jsem Sıcaklık Konusundaki "Yanlış Kavramlar" inin Giderilmesindeki Etkisi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (HU věstník vzdělávání), 29, 43 - 52.
- [4] Büyük, U., Demir, S., Erol, M. (2010). Fen jsem teknoloji dersi öğretmenlerinin laboratuvar Çalışmalarına yönelik yeterlik görüşlerinin farklı değişkenlere Gore incelenmesi. TUBAV Bilim Dergisi, 4.
- [5] Büyüköztürk, Ş., Cakmak, EK, Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., A Demirel, F. (2008). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi.
- [6] Coştu, B., Ayas, A., Calik, M., Ünal, S., Karataş, F. Ö. (2005). Fen öğretmen adaylarının Çözelti hazırlama VE laboratuvar malzemelerini kullanma yeterliliklerinin belirlenmesi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 28.
- [7] Ergin, İ., Kanli, U. jsem Ünsal, Y. (2008). Příklad pro Vliv 5E Model na akademický úspěch a Attitude úrovní studentů ":" šikmý Projectile Motion ". Türk Fen Eğitimi Dergisi (TUFED), 5 (3) ,47-59.
- [8] Erökten, S. (2010). Fen bilgisi öğrencilerindeki KIMYA laboratuvar uygulamalarının öğrenci Endişeleri üzerine etkisinin değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 38.
- [9] Milli Eğitim Bakanlığı. (2005). İlköğretim fen jsem teknoloji dersi (6, 7 jsem 8. Sınıflar) öğretim programı. Ankara.
- [10] Özbek G., Celik H., Ulukök Ş, sari U. (2012) 5E jsem 7E Öğretim Modellerinin Fen Okur-Yazarlığı Üzerine Etkisi, Journal of Research ve vzdělávání a výuky Agustus 2012 CILT 1 sayi 3 ISSN:. 2146-9199.
- [11] Tessier, J. (2010). Dotaz-Based biologie Laboratoř Zlepřuje Postoje Preservice elementárních učitelů o Science. Journal z College přírodovědné vzdělávání, Jully-srpen, 84-90.
- [12] Yildirim, A., a Simsek, H. (2008). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seckin Yayıncılık.



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.