

# 基于 OBE 理念的环境分析监测课程教学改革

康志显

吉林农业大学 吉林 长春 130118

**[摘要]** 本文基于 OBE 教育理念，以人才培养目标为中心，通过分析监测课程教学中存在的问题及原因，探讨了将 OBE 教育理念融入环境分析监测课程教学的具体做法。

**[关键词]** OBE；实践能力；培养目标；

**[中图分类号]** G641 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1647-9325 (2023)-0056-02 **[收稿日期]** 2023-05-01

## 一、引言

环境污染已经成为我国的重要环境问题，随着国家经济发展水平的提高，环境污染也越来越严重，造成的环境问题也越来越多。因此，需要加大对环境污染的治理力度，为保护我们生活和生存的家园而努力。

环境分析监测课程是一门理论性、实践性和综合性都很强的公共基础基础课。它主要讲述各种测试仪器，包括各种常规和便携式分析仪器以及一些新技术等。在该门课程教学中存在着许多问题：学生在学习时容易产生畏惧心理、缺乏兴趣；由于课时有限，无法全面系统地讲解所学内容；理论知识过于抽象且与实际生活联系不紧密等等。针对这些问题，笔者认为应该从以下几个方面进行教学改革以提高这门课程的教学质量和水平：（1）转变教学理念；（2）提高学生的学习兴趣；（3）丰富教学内容。另外，由于《监测仪器与方法》是一门公共基础课且理论性很强，因此教师应在讲授知识时要注意以下几点：（1）注重理论与实际相结合，培养学生独立思考能力和解决实际问题能力；（2）注重教师与学生之间的互动环

节；（3）注重理论和实际相结合，激发学生积极性[1]。OBE 教育是以学习者为中心、以结果为导向的一种教育理念。它强调通过教学活动达到培养目标这一根本理念。具体来讲就是：以学生的学习成果（也即毕业后能够达到什么样的结果）作为教学目标、评价标准、教学内容以及组织形式。

## 二、教学中存在的问题

OBE 教育理念是以学生为中心，以毕业要求达到结果为导向的一种教育理念，其目标是建立一个由学生满意到满足最终目标的评价体系。即根据毕业生所取得成果来评价人才培养质量。具体而言就是通过对每个学生学习能力的培养以及与毕业要求之间的联系来判断该门课程是否能达到相应的培养目的。在某高等院校环境类专业本科生课程教学过程中，将 OBE 教育理念融入环境分析监测课程教学中发现，学生所学习到的知识不能满足于毕业要求。究其原因主要是由于传统的教育模式中对学生的技能要求较高而能力培养较少，导致学生掌握知识较慢或理解不透；另外学生对所学知识掌握不够，不

能灵活运用所学知识,导致无法达到毕业要求[2]。为此高校在环境类专业本科生教学过程中应改变传统教学模式,注重技能训练,提高实践能力。通过对环境分析监测课程教学效果进行分析和调研发现:将 OBE 教育理念融入环境分析监测课程教学后使学生在学习知识时更能体会到知识与实际生活和社会实际需求紧密联系起来;同时学生在课堂上不仅有积极思考和回答问题,还能主动地运用所学知识解决实际问题;此外教师也能通过课堂教学对学生进行启发式教育和引导式教育从而使学生更好地理解、掌握和运用所学知识,同时培养学生解决实际问题的能力以及良好学习习惯。

### 三、教学改革的具体措施

1.树立科学的人才培养目标。针对学生在学习过程中出现的问题,我们要根据所学专业的特点和社会对人才培养的需求,按照“三个面向”及“以学生为中心”的教育理念,建立“知识、能力、素质并重”的人才培养目标。2.提高课堂教学质量。在课堂教学中要充分调动学生学习积极性以激发学生的兴趣和求知欲望。首先教师要认真备课,并根据课程任务及教学内容精心设计好每一堂课,在上课前提前预习有关内容,对将要讲授课程中存在的问题做好充分准备并及时进行课后复习,使教师在课堂上能更好地组织课堂教学。其次要注重理论联系实际,教师在教学过程中要加强与学生互动,注重启发式和讨论式教学方法并结合实验内容让学生更好地理解掌握环境分析监测原理和方

法。3.改革传统的考核方式。改变考试方式和考试形式,采用“小、精、活”的形式进行考核。在考核方式上将传统单一的笔试成绩形式改为以综合素质测评为主并结合平时成绩形成学分;根据平时学习态度表现情况评定期末分数作为学期成绩及最终毕业成绩;考试内容要突出应用性和实用性等特点来改进考试形式使学生能有更多时间进行实践操作训练以提高实际动手能力。4.强化实验实践锻炼。在实验内容上教师要加强专业课程实验技能教学及理论知识教学方面培训,使学生掌握实验技能;通过对学生实验过程和结果的监控来检查学生对理论知识和技术操作能力学习是否扎实和掌握。5.重视实践课程培养。加强环境分析监测实训课程建设,充分利用实验室条件开展室内模拟实验及室外现场操作等实践活动,使学生在实验室中锻炼实践动手能力;同时应加强环境分析监测实验室建设以使学生有更多时间进行野外现场操作演练、与环境有关专业教师合作共同开发新课程以及培养科研素质等方面来提高教学质量。

### 四、教学效果分析

本门课程的教学改革措施实施后,学生的学习积极性和参与度都有了明显的提高。首先在课堂教学中,课堂气氛活跃。采用小组讨论、情景模拟、分组报告等教学方式提高学生积极性,培养学生的团队合作精神;其次在课外辅导中,针对不同层次学生的知识水平采用差异化辅导,通过小组讨论、小组报告等形式培养和提高学生综合素

质。经过几年的教学改革取得了良好效果。例如环境分析监测课程中存在的实验设计不合理和教学内容重复多及缺少课外辅导等问题都得到了解决。如在讲授《离子色谱》这门课时,该门课程涉及到了色谱分析法在环境领域中的应用,该章节共分 8 章,其中有 4 章是以传统方法来介绍离子色谱法应用,这 4 章内容比较枯燥乏味且理论性强;而另一个以新型高效液相色谱为基础来讲解色谱原理及各种分析方法。是介绍色谱技术与方法以及如何选择不同的进样流速来进行样品分析等,并没有涉及到其他 4 章内容。针对以上问题我们采取了增加课外辅导环节和适当延长课下辅导时间来解决以上问题。通过教学改革后教师和学生的主观能动性都得到了提高,同时学生学习主动性也有了明显的提高,学生学习兴趣明显增强。

总之本门课程经过了几年教学改革后学生学习积极性明显提高和参与度也得到了改善并取得比较好的成绩。

## 五、结束语

随着教育的不断深入, OBE 理念的引入将为环境类专业的教学改革提供一种新思路。它是以学生为中心,以学习成果

(Academic Quality of Learning) 作为教学目标,并据此设计教学方案和实施教学过程。它改变了传统教育中重理论轻实践,重知识传授轻能力培养的教育模式。同时, OBE 理念也是以成果(Exploration)为中心,学生在完成学业时所取得成果与其学习期间获得的知识和技能密切相关。将 OBE 理念融入

环境分析监测课程教学中有利于提高教学质量、提高学生知识水平、培养学生综合素质等方面。随着我国教育事业的不断发展,高校的数量也在逐渐增多。但环境类专业仍是目前最紧缺型专业之一,且随着对高素质人才要求的提高和环境保护意识的增强,培养出具有环境意识、能够运用所学知识解决实际问题的应用型人才尤为重要。

参考文献:

[1]万田英,熊双莲,邱国红,等.农业院校环境监测实验课程改革与实践[J].湖北工程学院学报.2021,(3).DOI:10.3969/j.issn.2095-4824.2021.03.019.

[2]丁腾达.工程认证背景下"环境监测实验"教学改革与实践[J].教育教学论坛.2021,(19).

[3]徐进,屠钟吟.基于 OBE 的地方高校教风评价指标体系的构建[J].嘉兴学院学报.2021,(3).DOI:10.3969/j.issn.1671-3079.2021.03.015.

[4]郑芊,余光伟."环境监测"的课堂教学改革与实践初探[J].广东化工.2021,(13).DOI:10.3969/j.issn.1007-1865.2021.13.119.

[5]刘盛萍,笕春年,卫新来,等.在环境监测实验课程中培养学生的自主学习能力[J].广州化工.2021,(20).DOI:10.3969/j.issn.1001-9677.2021.20.066.

[6]潘旭东,林森,曾昭阳,等.基于五位一体实践育人模式的新工科新工训——以哈尔滨

工业大学工程创新实践中心为例[J].高教学  
刊.2021,(25).

[7]程聪,吴来燕,王松波,等.工程教育认证  
和新工科背景下,环境监测实践教学改革[J].  
广东化工.2019,(12).DOI:10.3969/j.issn.1007-  
1865.2019.12.097.

[8]董怡华,王英刚,高丹,等.基于应用型人  
才培养的环境监测实践教学改革?[J].广州化

工.2016,(23).DOI:10.3969/j.issn.1001-  
9677.2016.23.059.

## **Teaching reform of environmental analysis and monitoring curriculum based on OBE concept**

Kang zhixian

Jilin Agricultural University, Jilin Changchun 130118

Abstract: Based on the OBE education concept, focusing on the talent training goal as the center, this paper analyzes the problems and causes existing in the monitoring course teaching, and discusses the specific practice of integrating the OBE education concept into the environmental analysis and monitoring course teaching.

Key words: OBE; practical ability; and training objectives;