

# 成果为本的专业设计

——基于加拿大北阿尔伯塔理工学院实施 OBE 教学改革的启示

宋志刚, 陈红, 王根平

(深圳职业技术学院 机电工程学院, 广东 深圳 518055)

**摘要:** 基于“成果为本”的教育理念, 参照加拿大北阿尔伯塔理工学院进行成果为本的教学改革, 提出了基于成果为本进行专业设计与课程开发的 4 个步骤, 主要包括: 专业规划、教学计划设计、教学大纲设计及教案设计, 明确了专业设计和教学实施过程的核心是成果, 紧紧围绕成果使专业设计与教学实施过程形成了良性的闭环控制系统, 并以开办婴幼儿护理专业为例, 给出基于成果为本的专业设置方法。

**关键词:** 成果为本; 专业设计; 婴幼儿护理

**中图分类号:** G642.41

**文献标志码:** B

**文章编号:** 1672-0318 (2013) 01-0063-04

成果为本的教学理念是 20 世纪 90 年代开始兴起的一种教育模式, 该教育理念最早在美国、英国、澳大利亚、新西兰等地实施并取得了较好的反馈。近年来香港教育资助委员会也在香港的高等院校改革中逐步推行了这种教学理念, 其中香港理工大学早在 2004 年初已开始将成果为本教学纳入该校的课程中, 在教学及评估方面取得了显著的成绩<sup>[1]</sup>。加拿大北阿尔伯塔理工学院 (Northern Institute of Technology, 简称 NAIT) 于 2010 年开始实施 OBE 模式, 具体的要求是 3 年内把各专业全部要转换成 OBE 模式。斯巴迪对“以成果为本的教育”所下的定义: “以成果为本的教育”意味着清楚地关注和组织教育系统中的每件事, 围绕着一个根本的目标, 让所有学生在学习活动结束后能够获得成功<sup>[2,3]</sup>。本文通过研究和分析加拿大 NAIT 实施 OBE 教学改革的过程, 介绍如何进行基于 OBE 的专业设计方法和步骤。

## 1 基于 OBE 的专业设计与课程开发步骤

加拿大北阿尔伯塔理工学院 NAIT 实施 OBE

教育改革, 进行专业设计与课程开发的主要流程如图 1 所示。

基于 OBE 的专业设计与课程开发主要包含 4 个步骤: (1) 学校成立专家顾问咨询委员会, 依据工商业界对学生学习成果 (Outcome) 的需求分析, 规划专业模块结构图 (Program Mapping) 即专业培

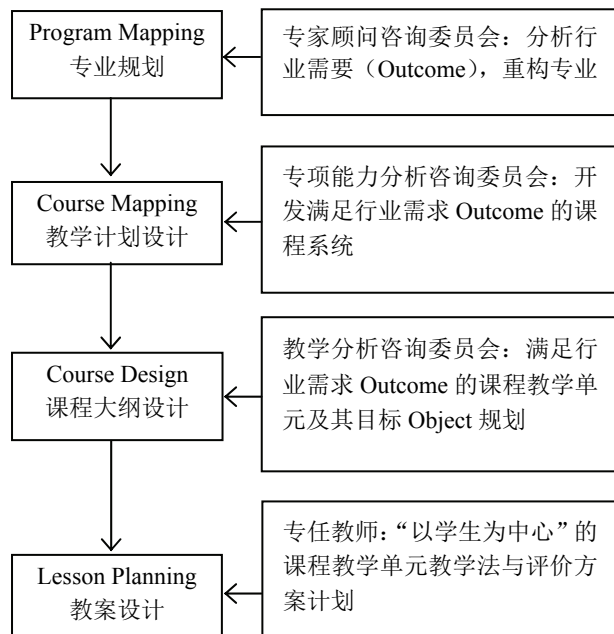


图 1 基于 OBE 的专业设计与课程开发流程

**收稿日期:** 2012-06-19

**作者简介:** 宋志刚 (1977-), 男, 江西人, 副教授, 主要研究方向为机电一体化技术及现代液压与气动技术。

养目标；(2) 专项能力分析咨询委员会，开发保证业界需求 Outcome 专业课程体系 (Course Mapping) 即专业教学计划；(3) 教学分析咨询委员会进行专业课程教学目标及其教学单元规划 (Course Design) 即课程教学大纲；(4) 专任教师对“以学生为中心”的课程教学单元教学与评价方案设计 (Lesson Planning) 即课程教学单元教案。

在这 4 个步骤的设计与开发过程中，核心是 Outcomes 即成果。在 Program Mapping 中的 Outcomes 必须包含 Course Mapping 中的 outcomes，而 Course Mapping 中的 Outcomes 必须包含 Course Design 中的 Outcomes，以此类推，层层嵌套。但是在进行基于 OBE 的教学实施过程中却相反，即在 Lesson Planning 中必须反馈 Outcomes 到 Course Design 中去，以此类推，层层反馈。这样基于 OBE 的专业设计开发流程与教学实施过程就形成了一个良性的闭环控制系统，如图 2 所示。假使初始专业设计开发的时候不是很全面合理，但是通过教学实施过程的反馈作用，在开发主体的倡导下，可对专业设计进行修正，使专业设计进一步完善，始终满足企业的成果 (Outcomes) 需求，这也是闭环控制系统的特征之一，可以不断反馈修正自己，最终到达企业所需求的专业培养目标。

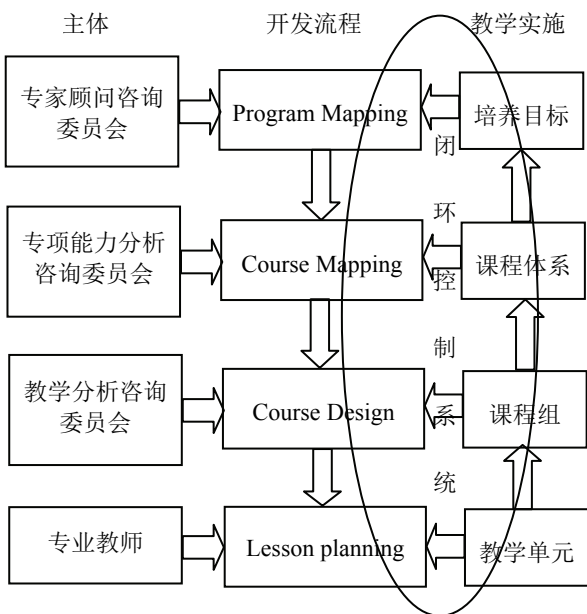


图 2 基于 OBE 的专业设计开发流程与教学实施过程

## 2 基于 OBE 的专业设置方法

Program Mapping 是实施 OBE 教学改革的起点，是整个专业课程成果的来源，也是单门课程教学瞄准的目标，非常重要。在 Program Mapping 过程中，主要需要解决以下几个问题：

1) 学生毕业后，企业真正需要他们做什么？即：该专业的培养成果 (Outcomes) 是什么？

2) 如何将企业需要反映到专业设置的课程中去？即把成果 (Outcomes) 反映到课程中去。

3) 如何对相关课程进行计划和设置？对相关课程的计划，需要以学生为中心，以培养学生的成果 (Outcomes) 为导向。

解决上述问题的主体是专家顾问咨询委员会，专家顾问咨询委员会的职能是描述职业范围和毕业生所能做的工作即专业的培养目标，该委员会的成员主要来自雇佣毕业生的雇主、或不同类型和规模企业的工程技术人员或专家（其中也有部分已提拔到领导层的人），还包括行政教育主管单位代表（政府）1 人，人数约 13~15 人组成。该委员会的运作是学校负责聘请、组织成立，每届任期 3 年。

由于专家顾问咨询委员会成员来自于不同的企业和部门，所提的需求覆盖面会很广，形式也会不一致。而学校需要把这些需求进行归纳整理，以求准确、完整、系统地反映委员会成员的意见，即企业的需求成果 (Outcomes)。专业顾问咨询委员会在 OBE 教育改革中的作用尤为重要。

专家顾问咨询委员会成员绝大部分来自企业，学生毕业设计实践项目绝大部分也来源于委员会企业，学生在校期间可参与委员会成员企业提供的企业项目工作，企业无需支付学生劳工费，但可优先录用参与企业项目工作的毕业生，彼此形成良性循环，互惠互惠。

## 3 基于 OBE 的专业设置示例

以婴幼儿护理专业为例，社会需要培养婴幼儿护理专业 (child caregiver diploma) 人才，学校考虑设置该专业。首先应成立专家顾问咨询委员会，该委员会由学校按照委员会运作的规章制度来建

设。然后由专家顾问咨询委员会根据市场需求提出该专业的培养目标 (Outcomes)。据此, 委员们提出该专业毕业生应能够: play (和婴幼儿一起玩), bathing (给婴幼儿洗澡), health (照顾婴幼儿的健康), feeding (给婴幼儿喂食), safety (照顾婴幼儿的安全), discipline (能教育婴幼儿一些良好的习惯), sleeping (哄婴幼儿睡觉), reading (带婴幼儿阅读), happy (让婴幼儿开心), affection (给婴幼儿爱心), language (教婴幼儿基本的语言), write name (教婴幼儿写名字), numbers (教婴幼儿识数), letters (教婴幼儿识别基本的字母和文字), colours (教婴幼儿识别颜色), arts: dance, sing, draw (舞蹈, 唱歌, 绘画等艺术才能)。

委员们提出的这些需求基本上可以归纳为: physical (身体照顾), emotional (情感照顾), mind-intellect (智力开发) 3 个方面。学校据此可以归纳整理出该专业的培养目标和要求为:

培养目标 1: 该专业毕业生能够利用恰当而有效的方法来照顾好一个或多个婴幼儿的身体健康, 包括: 婴幼儿的身体安全、清洁、营养、大小便、穿衣、睡觉等。

培养目标 2: 该专业毕业生能够利用恰当而有效的方法来照顾好一个或多个婴幼儿的情感活动, 包括: 婴幼儿的交际表现、生活习惯、情感表达等。

培养目标 3: 该专业毕业生能够利用恰当而有效的方法来引导一个或多个婴幼儿的智力开发, 包括: 教育婴幼儿基本的字母、文字、颜色、正确的发音及讲话等。

在上述 3 个专业培养目标由专家顾问咨询委员会确定后, 则可以进行专业课程设置工作, 即制订专业教学计划, 此项工作由后续的专项能力分析咨询委员会来完成。

## 4 结束语与启示

高等职业教育走到今天, 取得的成就举世瞩目, 如跨学科模式、交叉学科模式、校中校模式、实践基地建设、产学研结合模式等等<sup>[4]</sup>, 种种新思路体现了现代教育理念的市场导向和人文关

怀。成果为本教育模式不仅不排斥现阶段教育改革所取得的成果, 更是可以与其完美融合。就目前来说, 根据高等职业教育的特点, 高等职业院校完全可以在本学校内以学习者应取得的成果为制定专业和专业教学计划的前提和原则。对此工程院校教学可以根据学生目前的学习情况、兴趣爱好、发展趋势等采取各种专业改革方案。“成果为本”的实质, 是强调以专业技术成果为基础, 按专业和工作分析得来的专业成果本身的结构方式组织教学, 重视专业技能及技能的获得, 对科学知识强调相关与必须, 这与我国近年来强调的专业教育有异曲同工之处。

成果为本教育相较于我国传统的教育理念而言, 其最大的不同在于它“是一种强调能力培养、能力训练的教育系统”。在此种教育模式要求下, 教育者不仅要针对现在的教育水平与科研要求实施教学手段改革, 还要学校创造学习成功的条件, 以未来为导向, 以学生为中心, 重新检查和改革教学大纲及专业要求, 强调按学生个人兴趣、需要和水平学习。应要求学生学习的是能最大程度地运用以经验为基础的、对目前与未来都必要的活的知识和技能。

OBE 采用一种逆向的课程设计程序, 先确定其预期学习成果, 然后选择不同内容和方法帮助学生达到此成果, 最后采用一定评估方法检验这些成果。可以看出 OBE 抛弃了灌输或传授知识为目的的传统教育思想, 把以教师为出发点的教案转向了学生角度的教学计划; 把以完成教学内容为主的教学计划转向了以学生为出发点的知识学习、能力培养和全人素质培养。

### 参考文献:

- [1] 宋良杰. 成果为本的房地产估价课程改革与实践 [J]. 广州番禺职业技术学院学报, 2010 (3): 17-21.
- [2] Spady William G. *Outcome-based Education, Critical Issues and Answers* [M]. Arlington, American Association of School Administrators, 1994.
- [3] Cohen A. *Strategies in Learning a Second Language* [M]. New York: Addison Wesley Longman Inc, 1998.
- [4] 王贵成, 夏玉颜, 蔡锦超. 成果导向教育模式及其借鉴 [J]. 教育评论, 2009 (12): 17-19.

# Outcome-Based Program Development: A Case Study of OBE Teaching Reform in Northern Alberta Institute of Technology

SONG Zhigang, CHEN Hong, WANG Genping

(School of Mechanical & Electrical Engineering, Shenzhen Polytechnic, Shenzhen, Guangdong 518055, China)

**Abstract:** After an analysis of outcome-based education(OBE), the paper takes the OBE teaching reform in Northern Alberta Institute of Technology as an example, and puts forward a four-step approach for program mapping and curriculum development including program development, course mapping, syllabus design, teaching plan design. It is pointed out that the key to the process of program mapping and teaching implementation is outcomes, which makes program mapping and teaching implementation form a good closed loop. Child caregiver program is elaborated to illustrate the new approach.

**Key words:** outcome-based education; program mapping; child caregiver

## 深圳职业技术学院数字创意产学研协同发展委员会正式成立

2012年12月13日上午,我校数字创意产学研协同发展委员会成立大会在动画学院数码影厅隆重召开。会议由动画学院院长王效杰主持,副校长万金保出席会议并讲话。深圳市文化产业发展处处长刘峰、深圳市南山区文产办主任程红坤、深圳市创意文化中心办公室主任王小明、深圳市南山区科技创业服务中心副主任杨健康,作为政府代表出席此次会议,深圳市数字创意行业知名企业代表40余人参加了会议。中国科学院深圳先进技术研究院数字所副所长陈宝权担任委员会主任。万金保为数字创意产学研协同发展委员会委员颁发聘书和荣誉牌,并为本次学校聘请的8名客座教授颁发聘书。万金保在讲话中赞扬了动画学院在工作中做出的努力,肯定了我校成立产学研协同发展委员会的重要意义,并表示学校会配合各位专家委员做好委员会发展规划,把握住数字创意产业迅猛发展的大好时机,他希望动画学院通过委员会这个平台积极加强与政府、行业、企业的联系,推进产学研合作,打造一流的集信息、技术、服务于一体的共享研发平台,为深圳文化创意产业发展、实现“文化强市”战略作出新的更大贡献。

(深圳职业技术学院 动画学院)