

基于 OBE 理念的三级矩阵教学模式在微信小程序开发课程中的应用研究

严亚宁
(西安培华学院 陕西 西安 710125)

摘要: 本文运用 OBE 设计理念和三级矩阵模型,以《微信小程序开发》课程为例,从项目任务目标,到课程教学目标,再到人才培养目标的逆向思维方式进行课程模式设计,构建课程三级矩阵,并制定学习产出结果可测量标准,实现人才培养模式创新,推动教育教学改革深入且持续发展。

关键词: OBE 理念、三级矩阵、微信小程序

随着应用场景的扩大,大前端开发技术的不断更新与新时代专业技能的需求,社会对微信小程序的专业知识能力和专业素养也提出了新的要求,注重职业适应性和胜任力的培养^[1]。而 OBE 将学生作为中心、成果作为导向、教育质量的持续性改进理念与我校应用型课程深化改革完全契合。因此,本文基于 OBE 理念,以微信小程序开发课程为载体,构建三级矩阵教学模式,促进应用型人才培养目标、毕业要求和课程教学目标的达成,满足社会对人才的需求。

一、OBE 教育理念与三级矩阵教学模式

1. OBE 教育理念

成果导向教育(OBE)是一种以成果为目标导向,以学生为本,采用逆向思维的方式进行的课程体系的建设理念,注重教育产出^[2]。OBE 教育理念要求教师在明确学习成果目标的基础上,逆向进行课程设计,精心组织开展教学活动,根据学习产出和测量标准对学习结果进行检测评估。同时,教师对收集的相关过程资料进行分析及持续性改进,有效提高学生的专业能力和职业素养能力。

2. 三级矩阵模式

“三级矩阵”教学模式是全国应用型课程建设联盟,在 2020 年,AI 赋能高校课程建设提出的一种教学改革新模式。该模式开发的核心是梳理人才培养方案中专业毕业要求与各部门课程的支撑关系,课程项目(章)与课程教学目标的关系,课点与项目

(章)任务模块(节)目标的关系,基于 OBE 成果导向理念,从项目(章)任务目标,到课程教学目标,再到人才培养目标的逆向思维进行课程设计,构建课程三级矩阵,并对学习产出结果标准可测量,实现人才培养模式创新,推动教育教学改革深入且持续发展。

二、微信小程序开发课程各级矩阵模式研究

1. 一级矩阵模式研究构建

一级矩阵模式主要体现在专业人才培养方案中本专业全部课程对毕业要求的支撑关系,是后续二级、三级矩阵模式开发的基础。在此,以《微信小程序开发》课程为例,梳理、提取该课程在计算机科学与技术专业人才培养方案中对毕业要求的支撑关系,明确课程在专业中的地位与作用,更好的促进、推动本专业目标的达成。依据梳理数据,构建了该课程的一级矩阵,即课程体系矩阵,如表 1 所示。

从表 1 可以看出,在该专业人才培养方案中,该课程主要在工程知识、设计/开发解决方案、使用现代工具方面对毕业要求进行支撑,达成度权重系数分别为 0.2、0.4 和 0.1,说明该课程在设计/开发解决方案方面对专业人才培养目标的支撑度高于工程知识和使用现代工具,也从侧面反映该课程在知识、能力和素养方面培养的目标和重点。

表 1 《微信小程序开发》课程支撑毕业要求及权重矩阵(一级矩阵)

毕业要求 \ 门课	毕业要求 1						……	毕业要求 3					……	毕业要求 5			……
	工程知识						……	设计/开发解决方案					……	使用现代工具			……
	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6	……	3-1	3-2	3-3	3-4	3-5	……	5-1	5-2	5-3	……
微信小程序开发				0.2			0.2	0.2							0.1		
……																	

2. 二级矩阵模式研究构建

二级矩阵模式主要对表 1 中的毕业要求进行细化分解,分解出 5 个教学目标。然后基于应用型人才培养层次、专业需求、课程性质等,基于 OBE 理念,选取以项目为载体,对教学内容进行解构与重组。根据项目承载的知识、知识点的覆盖面设计了三个教学项目。然后,以课点为单位,将传统以章节组织的教学内

容进行拆分,按照项目对课程目标的支撑,服务的对象,选择适合其专业和人才培养层次的课点^[3],构建二级矩阵,即课程单元矩阵,如表 2 所示。

表 2 《微信小程序开发》课程单元教学目标矩阵(二级矩阵)

教学目标 项目	教学目标 1 掌握……能够……	教学目标 2 掌握……能够……	教学目标 3 掌握……能够……	教学目标 4 掌握……能够……	教学目标 5 掌握……能够……
项目一: 音乐小程序	课点 1-课点 7	课点 8-课点 1	课点 13-课点 14		
项目二: 邀请小程序	课点 15-课点 17	课点 18-课点 20	课点 21-课点 25	课点 26	
项目三: 个人中心小程序	课点 27-课点 28	课点 29	课点 3-课点 35	课点 36-课点 38	课点 39

从表 2 可以看出,三个项目的设计从知识难度和广度依次递增,共梳理 39 个课点,其支撑的课程目标和权重充分考虑培养层次、学生学情、教学效果、课程学习特点。前后项目在课点设计方面体现知识递进与衔接,为后续项目的学习奠定基础,课点难度分解,减轻学生心理压力,促进学习成果产出,利于课程目标的达成。

3. 三级矩阵模式研究构建

三级矩阵模式主要对二级矩阵中设计的项目支撑的课程目标进一步细化分解为具体的、可实施的任务目标。首先,基于 OBE 设计理念,按照课程开发逻辑,将三个项目依次分解为 4 个、5 个、6 个任务目标,使每个项目在学习结束时都有明确的预期目标。其次,将每个项目的课点细化为具体的、可学习的知

识点(K-knowledge)、技能点(S-skill)和态度点(A-attitude),每个项目包含的“三点”的数量、质量和序量的设计,是人才培养目标达成度的关键。第三,教师依据分解的任务目标和“三点”,选取 2-3 种教学方法,并推荐有效学习方法。教法和学法,都必须突出“学生为主体,教师为主导,”的教学理念。第四,将“八大能力”的指标点融入教育教学全过程,明确课程支撑“八大能力”目标达成的关系与属性。第五,根据三级矩阵设计逻辑,采用任务目标为单位进行考核测量,测量标准描述清晰,评价等级划分合理。构建课程的三级矩阵,即课程项目矩阵,如表 3-1、3-2、3-3 所示。

表 3-1 项目一 音乐小程序(三级矩阵)

任务目标 课点	教学目标 1.1 能够……	教学目标 1.2 能够……	教学目标 1.3 能够……	教学目标 1.4 能够……	学法建议	教法建议	八大能力	学时
课点 1	K1-k3、A1.				查阅资料自学	讲授、翻转互动	1-1	0.5
……	……	……	……	……	……	……	……	……
课点 1	K4-k5			K27-k29、S6、A2	理解、实操	示范讲解、翻转课堂	1-1-2 2-2	3
学习产出及 测量标准	能够…… 分……等级	能够…… 分……等级	能够…… 分……等级	能够…… 分……等级				
合计								10

表 3-2 项目二 邀请函小程序(三级矩阵)

任务目标 课点	教学目标 2.1 能够……	教学目标 2.2 能够……	教学目标 2.3 能够……	教学目标 2.4 能够……	教学目标 2.5 能够……	学法建议	教法建议	八大能力	学时
课点 15	K30-K31					理解 实操	讲解、示范、翻转 课堂	1-1 1-2	0.3
……	……	……	……	……	……	……	……	……	……
课点 26					K45-k46、S16	实操	讲解、示范	2-3	2
学习产出及测 量标准	能够…… 分……等级	能够…… 分……等级	能够…… 分……等级	能够…… 分……等级	能够…… 分……等级				
合计								10	

表 3-3 项目三 个人中心小程序(三级矩阵)

任务目标 课点	教学目标 3.1 能够……	教学目标 3.2 能够……	教学目标 3.3 能够……	教学目标 3.4 能够……	教学目标 3.5 能够……	教学目标 3.6 能够……	学法建议	教法建议	八大能力	学时
课点 27	K47-k48						实操	示范	1-1	…
……	……	……	……	……	……	……	……	……	……	……
课点 3						K66-K69、A6	查阅资料	讲解示 范	1-1 1-2	1
学习产出 及测量标准	能够…… 分……等级	能够…… 分……等级	能够…… 分……等级	能够…… 分……等级	能够…… 分……等级	能够…… 分……等级				
合计								12		

从表 4-1、4-2、4-3 可以看出,该课程将 39 个课点分解为 69 个知识点、26 个技能点和 6 个态度点,分别从知识包含数量、知识难易度和知识结构方面,综合支撑项目任务目标的达成,并按照项目任务目标有效进行学习产出测量,使得课程实施效果具有可追溯性。

学习成果代表了一种能力结构,而课程三级矩阵的设计是能力结构的直接体现。运用 OBE 设计思想和三级矩阵模式,对《微信小程序开发》课程课点的解构与重组,构建课程三级矩阵,为探索应用型人才培养目标的达成提供参考。

参考文献:

[1]方永丽.基于 OBE 理念的 BOPPPS 教学模式设计与实践研究——以《金融学》课程为例.创新创业理论研究与实践[J], 2021

(12).

[2]刘锴、孙燕芳.基于 OBE 教育理念的搞笑教师培养研究.黑龙江高教研究[J].2017(6).

[3]王丹,张红岩,李文禹.应用型课程建设中课程矩阵的开发研究[J].课程教学.202111(03)69-74.

作者简介:严亚宁(1978.11—),女,汉族,陕西西安,教师,教授,硕士研究生,研究方向为软件系统开发、Web 大前端开发。

基金项目:2022 年度陕西省“十四五”教育科学规划课题
项目编号:SGH22Y1823

项目名称:基于 OBE 理念的三级矩阵教学模式设计研究——以微信小程序开发为例