

项目驱动教学模式评价研究

——基于生命周期理论视角

刘 慧¹, 田元荣²

(1. 中南大学 商学院, 湖南 长沙 410083; 2. 国防科技大学 电子对抗学院, 安徽 合肥 230037)

[摘要] 教学模式评价是本科教学研究与改革的重点。基于项目驱动式教学模式是“以学生为中心”理念的主要实施方案, 目前针对教学模式的评价还存在一定的不足。借鉴项目管理中的生命周期理论, 从项目实施前、实施中和实施后三方面进行项目式教学评价, 强调从单一评价主体拓展到多主体评价, 将过程性评价与结果性评价相结合的动态评价方式。研究成果可为采用项目式教学模式的评价提供一定的借鉴。

[关键词] 生命周期理论; 项目驱动教学; 教学评价

[基金项目] 2021年度国防科技大学电子对抗学院教育教学研究课题“基于PBL的《反无人机作战》电子对抗实践教学方法探索与研究”(D2021102); 2021年度国家自然科学基金青年项目“时频重叠雷达信号的采用与分离技术研究”(62001489); 2019年度国防科技大学科研计划项目“异构无人机编队对敌防空雷达压制任务规划问题研究”(JS19-04)

[作者简介] 刘 慧(1988—), 女, 陕西榆林人, 博士, 中南大学商学院讲师, 硕士生导师, 主要从事项目管理、管理系统工程研究; 田元荣(1989—), 男, 陕西榆林人, 博士, 国防科技大学电子对抗学院讲师(通信作者), 主要从事电子对抗技术与战术研究。

[中图分类号] G642.0

[文献标识码] A

[文章编号] 1674-9324(2023)12-0037-04

[收稿日期] 2022-04-07

引言

如何提升人才培养质量一直以来都是我国高等教育领域广泛关注的一个热点话题。2010年7月, 国务院颁布《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020)》, 明确指出我国高等教育要提高人才培养质量^[1]。若要促进学生的全面发展, 则需要直接有效地落实到课堂中。如何有效客观地评价课堂的教学质量, 是提升高校办学质量和保证人才培养质量的关键。为了提高人才培养质量, 构建“以学生为中心”的培养体系成为国内高校普遍的共识, 但从整体理念到完全实现需要长时间探索^[2]。近年来, 通过项目式教学模式构建“以学生为中心”的培养体系受到了高校的重视。项目式教学^[3](Project-based Learning, PBL)是由美国教育学家克伯屈在20世纪初提出的, 是一种主张自主探索, 注重培养学生实践操作能力的多学科交融的新兴教学模式, 是“以学生为中心”的教学模式, 注重学生在学习过程中能力的培养。作为全球教育创新的一个热点话题, 项目式教学

已经被美国、英国、澳大利亚等许多国家的学校广泛采用。目前, 我国很多学校也开始从传统的教师向学生传授知识和技能的授课方式, 向“以学生为中心”的项目式教学模式转变。传统教学“以教师为中心”, 忽视了学生在教学过程中的中心地位和吸收知识的程度^[4]。而项目式教学是“以学生为中心”的教学模式, 其与传统教学方式存在较大差异, 因此教学评价也存在差异。基于此, 本文在分析传统教学评价中存在问题的基础上, 借鉴项目管理中的生命周期理论, 从项目前评价、项目实施中评价和项目实施后评价三个方面给出项目式教学方式的评价与考核方式。

一、传统教学评价中存在的问题

1. 教学质量考核方式不适用于项目式教学模式。传统教学模式下的考核方式包括平时成绩和期末成绩两部分。其中, 期末成绩多通过开卷或闭卷的笔试形式, 是考查学生学习效果的主要方式, 其中平时成绩主要从学生的出勤、上机实验报告、上课回答问题等几方面考核学生课上表现。

例如,中南大学“电子商务概论”课程的考评规则是平时成绩占40%,考试成绩占60%。一方面,传统的平时成绩考核方式无法完全适应“以学生为中心”的项目式教学,项目式教学更注重过程,通过出勤、上机实验报告等方式对学生进行考核,考核方式相对单一。例如,有些课程的上机实验,由于上机内容的相似性,会出现学生在上一届学生上机报告的基础上进行简单修改并提交的现象。另一方面,由于课程内容涵盖广泛,笔试无法全面考核学生对基础知识的实际掌握情况和熟练使用理论知识解决实际问题的能力,容易出现“高分低能”的现象。项目式教学更加注重对学生在学习过程中的评估,而不是期末的成绩,因此,传统的注重期末成绩的学习效果的评估方式并不适用于项目式教学模式。

2. 评价主体缺位、失位。在教学评价中,教学评价主体包括学生、同行教师和教学督导。教师作为教学的主要实施者和组织者,其考核评价的地位也应当受到一定的重视,因为教师对自身教学行为的反思是十分必要的。很多高校会采取学生评教的方式,但是学生评教在很多时候会受教师对学生的严厉程度或者是学生担心不好的评价会影响自己的成绩等情况的影响,学生会倾向于对给自己的成绩高的教师评高分,而不是考虑教师的教学质量。在三类评价主体中,同行教师、教学督导评价时的主观性较强,可能会出现考虑“人情分”的现象。在整个评价体系中,各主体地位及评价的权重等也未有明确规定。在项目式教学过程中,教师作为教学的组织者和实施者,对教学项目是最熟悉和了解的,因此,教学模式评估也应该将教师纳入评价主体。

3. 评价的反馈调节功能弱化。教学评价体系中,考核评价的反馈环境存在一定的问题。课程评价大多集中在课程结束之后。一方面,评价结果不能及时反馈给教师,学生、同行教师或者督导进行评价时,虽然有具体的评价指标,但是作为被评价对象的教师,并没有得到教学评价反馈中具体的每项得分和评价,一般只会得到反馈总分情况。另一方面,学生对任课教师的评价大多在课程结束之后,同样地,教师只能看到一个总分数,只有少部分学生会写简单的建议。此外,由于每门课都是在课程结束之后才进行教学评价,导

致教师并没有办法在教学的过程中进行有效调整,即使调整也只能体现在对下一届学生的教学中。然而,项目式教学需要通过实施过程中的评价来动态调整教学项目,因此,传统的静态的教学评价并不适用于项目式教学的评价。

二、项目式教学评价的内容

生命周期理论^[5]最早由Karman于1966年提出,后广泛运用到经济、环境等多个领域,并衍生出包括产品生命周期、项目生命周期等理论。项目生命周期理论^[6]认为,项目包括启动、实施及结束阶段,多个不同的阶段构成了一个完整的项目生命周期。项目式教学是以学生为中心,通过达成项目目标来发展和培养学生综合能力的一种教学模式,其实施过程与项目的实施具有相似性。因此,借鉴项目生命周期理论,将项目式教学中对教学的评价和考核方式分为三部分内容:教学项目实施前评价、教学项目实施中评价、教学项目实施后评价。由于这三个阶段的管理内容和侧重点不同,其项目评价内容也不同,具体内容如下。

1. 项目式教学实施前的评价。项目式教学要求提出的项目既包含教学目标,有现实意义,又能够很好地引起学生的兴趣,有助于提高学生在项目式学习的过程中主动获取知识、解决实际问题等技能。如果教学项目缺乏严谨的设计和管理,不仅会降低学生的学习效率,还会无法达到课程教学和人才培养的目标。因此,教学项目实施前的评价具有重要的作用。项目前评价是项目式教学的开始阶段,也是项目管理中全部项目评估的最重要的一个部分。在项目管理中,项目生命周期实施前的阶段包括识别需求和提出解决方案。借鉴该理论,项目式教学实施前评价的内容有:一是评价教学项目是否满足人才培养的需求,可根据课程内容、教学目标、培养目标等评价教学项目的设计是否满足培养方案的要求。要确保“以学生为中心”的理念贯穿人才培养目标、教学过程和教学资源配等方面,真正做到教师从“主角”转变为帮助、指导学生的辅助角色。教学前的这一评价是一切教学活动的出发点。二是在确定教学项目满足培养需求的情况下,评价基于教学项目的可执行性。针对同一需求,可以设计出不同的解决方案,但是每个项目实施的时间和效果是不同的。因此,在实施前可通过课程的教学时长、教

学班级的基本情况等对教学项目进行评价,在满足教学需求的情况下,在规定的教学学时内确保教学项目的高效实施。在这一阶段,评价主体主要是任课教师,也可纳入同行教师,尤其是同一门课程的任课教师,以及上一届学习该课程的学生,最后综合各评价主体的意见,教学项目设计合理是保证其顺利实施的基础。

2. 项目式教学实施中的评价。当教学活动开始时,即项目进入了实施阶段,评价的重点要向项目实施转移。教学的结果是静态的,而教学过程却是动态的,只有动态的评价,才能真正有效调动学生的积极性。所以,针对传统教学评价的静态性,要动态地将终结性评价和形成性评价有机结合起来。教师作为教学的组织者和实施者,在该阶段可通过采用不同的评价方法,对教学项目实施过程进行评价、控制,从而保障教学顺利进行。在这一阶段,可以借鉴项目生命周期中的检查点和里程碑的概念对项目进行控制和评价。一是设置教学项目实施过程中的检查点。通过规定时间间隔对教学项目进行检查,可根据项目的实际情况设定时间间隔,比较实际与计划之间的差异,从而根据项目实施进度进行动态调整。例如,教学项目实施进度较慢时,可使学生在课下通过线上的方式学习教学中的部分知识点,从而保证课堂教学时间充分。二是设置教学项目中的里程碑。里程碑是完成阶段工作的标志,不同课程的教学项目可设置不同的里程碑。在项目管理中,确定里程碑对完成项目目标非常重要。鉴于此,在项目式教学中,可以通过设置里程碑的方式,有效避免学生出现“前松后紧”的学习现象,更为合理地分配时间和完成项目,从而灵活控制项目进度和节奏。三是要注重评价主体和评价内容的多元性。在教学项目实施过程中,对检查点和里程碑的情况进行评价时,应该包括教师的评价、学生的评价、小组之间的互评、组内成员之间的互评等,具体内容为对学生的学习情况、参与程度、小组内成员合作的情况、各小组间的合作情况、项目完成过程中遇到的问题及解决的情况等,力求把知识和能力、过程和方法、态度和价值观等纳入评价,注重对学生综合素质评价,最终作为学生的平时成绩。最后,通过检查点和里程碑的设置,可以及时掌握教学项目的实施进度以及学生的学习

过程,根据预期和实际差异对教学进行动态调整,相比于传统的评价方法,可以及时地对教学进行反馈。

3. 项目式教学实施后的评价。课程结束后,也就是项目实施结束后的评价,对项目的目的、执行过程等进行系统客观的分析和评价。在这一阶段,评价的主要内容有:教学项目目标的后评价、项目持续性后评价和项目管理后评价。其中,目标的后评估是评定项目立项时各项目目标的实现程度,例如教学目标的完成情况、学生完成项目的效果、学生能力培养的情况等。项目的持续性后评价是指该教学项目在后续课程教学中是否具有重复性的评价,确定项目式教学的设计对该课程后续教学的适用性。项目管理后评估以项目的目标和学生的学习效果为评价基础,结合课程其他的相关资料和内容,对整个教学项目全生命周期各阶段的实施管理工作进行总体评价。在这一阶段,教学评价的主体主要是教师,课程结束后,教师可通过问卷或者访谈的形式,以学生为调查对象,了解学生对整个课程的评价,如教学方式、课程学习过程中遇到的问题,以及期望的改进建议等。最后,教师综合课程所有的资料和学生的意见,对教学项目进行总结和反思,改进不足之处,为下一次教学提供支持。

综上,项目式教学评价需要从项目实施前、项目实施中、项目实施后三个方面进行,由于每个阶段目标和侧重点不同,因此,每个阶段评价的内容也会存在一定的差异。在评估过程中,为了使评价更加公平公正,需要纳入教师、督导、同行、学生等多个评价主体,并且评价要从注重结果的静态评价向动态的过程性评价转变,同时需要重视非正式、形成性的评估。

结语

项目式教学成为“以学生为中心”的教学理念实施的具体措施,受到国内外高校的广泛重视,但该类教学模式的全面推广和实施还处在探索阶段。本文主要针对项目式教学的评价进行研究,在总结传统教学评价中存在的问题及其不适用于项目式教学评价的基础上,借鉴项目全生命周期理论,从教学项目实施前评价、项目中评价、项目后评价三个方面,探讨了如何纳入多评价主体和多元性内容对项目式教学进行评价,对实施和推

广项目式教学具有一定的借鉴指导意义。

参考文献

- [1] 国务院. 国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)[EB/OL]. (2010-07-29)[2022-03-02]. http://www.gov.cn/jrzq/2010-07/29/content_1667143.htm.
- [2] 别敦荣, 陈彬. “以学生为中心”理念尚待体系化落实[N]. 中国科学报, 2021-12-28(7).
- [3] 单美贤, 谢皓薇, 谢依蕾. CPBL教学法在本科教学中的实践分析: 以交互设计课程为例[J]. 江苏高教, 2017(3):68-70.
- [4] 李雷孝, 翟娜, 王慧, 等. 以学生为中心的Java高级程序设计混合式教学模式研究与实践[J]. 计算机教育, 2022(3):148-152.
- [5] VERNON R. International investment and international trade in the product cycle[J]. The international executive, 1966, 8(4):16.
- [6] LIU G, ZHANG J, ZHANG W M, et al. Risk assessment of virtual enterprise based on the fuzzy comprehensive evaluation method[J]. The international federation for information processing, 2007(251):58-66.

Research on Evaluation of Project Driven Teaching Mode: Based on Life Cycle Theory

LIU Hui¹, TIAN Yuan-rong²

(1. School of Business, Central South University, Changsha, Hunan 410083, China; 2. College of Electronic Countermeasures, National University of Defense Technology, Hefei, Anhui 230037, China)

Abstract: The evaluation of teaching mode is the focus of teaching research and reformation. The project driven teaching mode has been the main mode to carry out the idea of “student-centered”, but there are still some shortcomings in evaluation of this teaching model. By referring to the whole life cycle theory of project management, the evaluation of project-based teaching is put forward from three aspects: before, during and after the implementation of project driven teaching. The evaluation of project-based teaching should develop multi-dimensional evaluation and combine process evaluation and result evaluation dynamically. The result of this research can provide a certain reference for the assessment and evaluation of project-based teaching courses.

Key words: Life-cycle theory; project-driven teaching; teaching evaluation