

基于 OBE 理念的“智慧教学”一体化平台建设

孟繁宇

(沈阳航空航天大学, 辽宁 沈阳 100136)

摘要:近年来,随着教育信息化的不断发展,依托智慧化平台的新型教学模式不断涌入课堂,其良好的互动、完整的数据统计丰富了教师的课堂教学。本文依托 OBE 理念,以学生为中心,构建了第一课堂+第二课堂的系统应用架构。希望能够根据 OBE 理念来进行智慧教学一体化平台建设,让智慧平台可以更好地发挥出 OBE 教学理念的效用,促进学生们获得相应的学习成果,实现能力的增长,从而推动我国教育领域的进步发展。

关键词: OBE 理念;智慧教学;一体化平台建设

一、引言

(一) 智慧教学

智慧教学是从教与学的角度实现促进学习的智慧,提供多种教学工具、教学模式。基于先进的教学理念和真实的教学情境,结合云计算、大数据、物联网等技术,以软硬一体的方式实现集中智能录制、远程互动为教学决策提供大数据支撑,实现教学决策数据化、评价反馈即时化、交流互动立体化、资源推送智能化,打造智能、高效的学习生态环境。

(二) OBE

OBE 教育理念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,是一种先进的教育理念,其教学设计和教学实施的目标是学生通过教育过程最终实现的学习结果。教师的主动性和能力提升是达成 OBE 计划目标的关键。教师在知识、技能和态度层面对学习结果期望的预先设定让学生在过程中更主动有意识地达成结果,在这一过程中学生会收获成就感,促使学生达成更高的结果。教师的主动性和能力提升都离不开教学与科研相统一的原则。OBE 理念的教学流程可以分为五个部分,分别是学习成果、能力只是矩阵、目标设定、教学实施以及学习成效。通过这五个流程,便能够实现以教师为中心向以学生为中心的课堂转移,从而帮助学生们取得更好的学习成果,获得更好的成长进步。

二、OBE 理念和教学科研一体化的必要性

教学和科研是关系到大学发展和人才培养目标的战略性任务和全局性任务,既相对独立,又相互统一。相互独立意味着两者存在对立冲突甚至分离的可能性和现实性,这一现状也成为高校人才培养成功与否的重要制约因素之一。相互统一意味着两者在适宜的条件下能够实现相辅相成,相互促进。教学科研的一体化和良性互动关乎高校发展和人才培养。教师通过科研获得该领域的前沿知识、最新发展动态和趋势,从而在教学中具有把握本专业体系的高度,与时俱进地优化课程体系、深化教学内容、改进教学方法,及时将科研能力迁移为教学能力。OBE 理念为教学科研的良性互动提供实践的必要性和可行性。以 OBE 理念为指导教师主动构建教学与科研的和谐关系是关乎教师成长、学生教育和高等教育教学成效的战略性议题。

OBE 理念是对学校教育系统的变革,核心是以学生为中心,以结果为导向,至于方法、过程中涉及的计划、课程及时间成本都是服务于学生学习结果的,教学活动和评估最终要以学生能力和素养提高为基础进行。故 OBE 的核心概念是结果,这个结果一定是可证实、可评估的,并被学生、教师乃至教育机构所认知和明确的。结果主要集中在知识、能力和价值。学生结果的取得在于学校教育体系的变革和教师的成长。

三、智慧课堂平台应用存在的问题

我国对于智慧课堂平台的构建处于一个初级阶段,因为研究时间不长、实践探索不深,所以在实际的建设和应用中还存在这一些问题,尤其是在教学理念上的偏差会造成智慧课堂平台的效用无法充分展现。例如构建基于信息技术的新型教育模式的探索不能只注重技术而忽略教育教学本身,“互联网+”应更多的连接教学中教师和学生,真正将技术融入到教育体系中,以围绕学生能力培养为根本。目前高校搭建智慧课堂存在如下问题:

(一) 过于注重环境的搭建和智能技术的应用,导致华而不实

智慧教学一体化平台的建设,主要是依靠网络大数据的支持,通过软硬一体的方式来构建高效智能的学习生态环境。想要达到这样的效果,就需要教师们具备良好的教育理念、教学方法,配合上相关的设备硬件,来实现智慧教学一体化平台的建设与应用。但是在目前,在各高校智慧课堂的建设方案中,很多高校都偏向于硬件设备的建设,常见的行业解决方案则过多的用在环境改造和智能硬件的应用。一方面,智慧教室建设的费用昂贵,并不能在校大规模铺开;另一方面,过多注重硬件的建设,往往忽略了与教学体系本身的结合。

(二) 操作复杂,体验性差

部分智慧课堂的建设方案仅是功能的累加,将相关的功能直接叠加在平台上,从而达到智慧平台应有的功能。但是这样的建设方式并没有站在教师和学生的角度去思考,建设智慧课堂一体化平台本来是为了方便教师开展教学、促进学生学习成果的实现。但是功能的叠加导致平台操作复杂,教师们操作智慧课堂一体化平台的过程中就浪费了大量的时间和精力,反而影响到了课堂教学的开展。而导致这一现象出现的主要原因,就是建设者本着不改变使用习惯的原则进行产品的设计,导致功能大而全,在应用的过程中出现操作复杂、烦琐,教师备课学习成本高,学生使用体验差等问题。

(三) 智慧教学数据易成为数据孤岛

以成果导向为核心的教学体系中,智慧课堂的建设可以实现知识课堂向能力课堂的转变、灌输课堂向研讨课堂的转变、封闭课堂向开放课堂转变。但课堂教学数据只是学生成果导向其中的一部分。目前,很多学校在智慧课堂的建设中以独立为主,产生的教学数据也无法与其他教学数据连接,不能有效行程对学生能力的全方位评价。这样的情况就导致学校智慧课堂平台无法真正的与 OBE 教学理念进行融合,相关的数据信息不能够有效地进行传递共享,最终导致智慧教学数据成为数据孤岛,还是无法发挥出智慧课堂平台的效用,造成了大量教育资源的浪费。因此,无法进行数据互通成为了当下学校智慧课堂一体化平台建设的主要

问题之一。

四、构建基于 OBE 理念的“智慧课堂”教学平台

智慧课堂平台的建立应遵循 OBE 的核心理念，即以成果产出为导向，小到每一门课程的成果，大到每一名学生大学期间能力提升，均可以通过一体化的智慧教学平台形成完整的数据闭环，并可通过教学大数据的反馈不断改进。可以说 OBE 理念与智慧课堂教学平台的构建相辅相成，学校负责人在进行智慧课堂教学平台的建设时，可以将 OBE 理念作为设计方向，将 OBE 理念当中的五个环节设计到智慧课堂教学平台当中，让教师们可以借助智

慧课堂教学平台来实现学生能力的培养和提升，为学生们今后的成长发展打下坚实的基础。

(一) 第一课堂教学平台构建

基于 OBE 理念的课堂教学平台的建设应以学生为中心，通过教、学、管、考、赛五位一体的教学体系搭建完整的学生学习档案。在课堂，平台支持测验、提问、抢答、弹幕等互动教学功能，让传统以教师为中心的单向教学转变为以学生为中心的双向互动课堂；在课前课后，平台依托预习、作业、考试等功能讲教学形成闭环；将全方位考评数据融入平台，作为持续改进的参考。

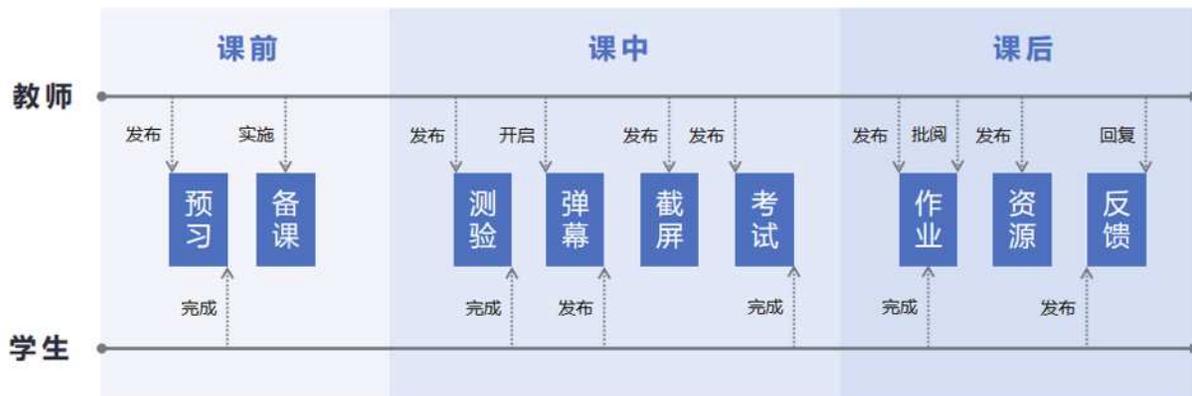


图1 基于 OBE 的教学一体化平台功能设计

在进行第一课堂教学平台的设计时，负责人应该对于每一个环节进行合理的设计。例如在进行学生学习档案功能设计时，需要在学生学习档案的模板上进行相应模板的划分，包括着考试成绩模块、能力提升模块、成长经历模块等等。合理的划分能够帮助教师们更好的分析学生的学习情况、成长情况，继而进行相应教学计划的调整。又例如对于互动教学功能的设计，除了提问、抢答等常用的互动功能之外，还应该加入一些联动功能，例如在线批注功能，让学生们可以在教师解答的基础上进行批注，教师也可以根据学生们的回答进行批注。这样的可以丰富互动功能，对于提高线上教学效果有着很好地帮助。

总而言之，第一课堂教学平台的构建主要是为了能够帮助教师进行线上教学闭环，能够对于学生的学习成长进行全方位的考评，从而依托于相应数据来为教师们教学计划的调整进行参考。因此，平台建设负责人在进行第一课堂教学平台设计建设时，需要站在教师和学生角度去合理规划，让教师们和学生在使用智慧课堂平台时能够更加舒适、高效，这样才能真正地达到第一课堂教学平台的构建目的，发挥出智慧课堂平台的真实教学效用。

(二) 课赛融合平台构建

基于 OBE 理念下建设的智慧课堂教学平台，主要是注重对于学生能力的培养和提升。因此，在进行平台设计建设时，平台建设的负责人应该重视对于课赛融合平台的建设，让教学与比赛进行有效融合，从而使学生们能够将所学知识应用在比赛当中，更好地提升学生专业能力，发挥出智慧课堂平台的效果。除此之外，课赛融合平台的构建还可以将学生们在比赛中的相应数据进行搜集整理，最终进行综合分析将结果呈现在教师面前。教师可以根据学生们的比赛数据，来分析学生们在知识应用、能力培养中存在的问题，继而根据数据来调整教学计划，并且根据学生比赛数据，针对于相应的学生提出一些合理的建议，让学生们能够获得更好的成长。

课赛融合平台的内容应该包括着两个方面，第一个方面是根

据竞赛项目来设计相关的学习任务，将竞赛转化为学习任务，从而让学生们在线上就可以模拟竞赛，实现自我能力提升。第二个方面则是根据竞赛项目来进行教学流程的设计，这一方面需要根据不同专业需求来进行专业设计。例如机械制造专业则需要使用 3D 建模功能、编程功能等等。其他不同的专业需要不同的功能。而课赛融合平台则可以专门设计一个流程版块，让学生们明确自己应该做什么来完成学习任务，实现学生能力提升。配合着线上功能，教师还需要进行线下组织。根据学生们的实际情况来进行小组划分，让学生们以小组为单位来完成学习任务，进行线上竞赛。通过这样的方式来构建课赛融合平台，不仅有助于学生能力的培养和提升，还更容易帮助教师收集整理学生们的竞赛数据，优化智慧课堂教学平台的功能，符合 OBE 理念的相关要求，达到促进学生综合成长的最终目的。

(三) 基于“项目池”的第二课堂平台构建

智慧课堂平台的建设要分为第一课堂平台和第二课堂平台。第一课堂平台的建设是以课堂教学为主，重在学生们知识的理解掌握，为学生能力的培养和提升做好基础。而第二课堂平台的建设则是以实践为主，将创新创业项目融入其中，以项目池为核心，实现学生们综合能力的培养和提升。为有效构建一体化、全方位的学生综合能力评价，以创新创业为核心的第二课堂实践体系，以创新创业项目为核心驱动，通过平台对项目进行全过程管理，将大学生创新创业训练计划项目、科技竞赛、创业实践、科研、校企合作进行整合，有效的对学生第二课堂实践能力进行评估。

第二课堂平台的建设主要是围绕着项目池来进行，让学生们依托项目池来进行实践创新创业，通过参与相应的创新创业竞赛项目，让学生们逐渐理解到创新创业的流程、基础以及相应的条件等等，这些都对于学生今后的学习成长有着很好地帮助。教师们所需要做到的就是让学生们按照自身的能力需求、发展方向来进行团队组建。然后团队就可以根据相应的项目来寻求教师的帮助和指导。在教师的帮助和指导下，学生们可以选择不同的发展

方向。不论是参与竞赛项目还是进行科研项目,都可以实现学生能力的成长与进步。这对于学生在毕业之后获得就业推荐或者是进行创业而获得资金支持都有着很好地帮助。第二课堂平台最主要的作用就是根据学生们的发展方向来进行相应的指引,继而搜集学生们在实践过程中的相应数据,从而对于学生们的实际表现

情况进行评估。最终的评估结果会列入学生们的创新创业档案当中,从而让学生们在毕业后进行创新创业获得帮助。这样的智慧课堂平台建设方式才符合 OBE 理念,才能够有利于学生们能力的提升,实现自己的学习目标。

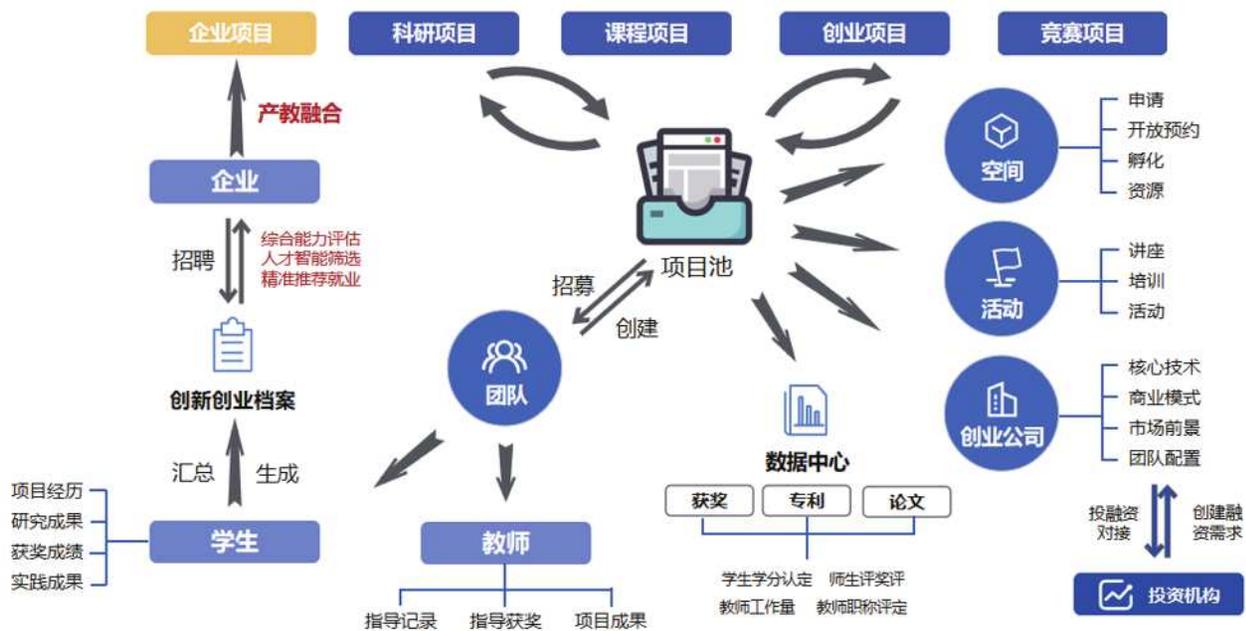


图2以“项目池”为核心的平台应用体系

(四) 构建教学与科研相融合的教学

教学和科研如何更有效的结合需要基于结果导向的教学过程设计,教学设计具有整体性和相互关联性,结果是教学目标和人才培养目标,确定结果后,基于教学和科研良性互动设计环环相扣、相互影响的教学步骤,制定教学计划,确定讲述逻辑,并且拟定相关学习问题,规划板书,回到教学目标和人才培养目标。科研与教学融合能有效促进学生高层次能力的提升。素质不是依赖于教授和传递,而是以知识和能力为基础的,其中知识又是能力的基础,信息包含知识,但不等于知识。教育教学追求的素质目标,是以学生知识和能力作为载体体现出来的。如果是大量专业信息基础上的融合,是浅层次的,能力和素质的提升是深层次的。

(五) 构建学生综合能力成长档案

学校智慧课堂平台建设的最后一步,就是建立起学生们的综合能力成长档案,将智慧课堂平台当中所搜集到的学生数据、获得的相应评估和评价内容进行整理,将其归纳总结成为学生综合能力成长档案。记录学生们在整个成长的过程当中,能力是否获得了提升和进步,让教师们能够针对于档案内容来更清晰的了解学生、掌握学生能力成长动态。这一份档案也可以让学生们更加了解自己的学习情况、成长情况,为学生们选择自己将来的发展方向进行参考,这也符合 OBE 理念。但是在进行学生综合能力成长档案的构建时,相关负责人还是需要根据学生能力的不同来进行模块的划分。这样才能够方便教师和学生更好的查看。可以说学生综合能力成长档案是对于学生整个学习生涯的一次总结,也是基于 OBE 理念下智慧课堂一体化平台建设的最后一步,对于学生们的成长发展有着重要意义。

五、结语

总而言之,基于 OBE 理念的“智慧教学”一体化平台建设是

帮助教师们进行教学理念更新、教学方法创新的有效助力,能够成功将以教师为中心转变为以学生为中心,实现学生能力的培养与成长。但是在建设的过程当中,相关负责人要根据当下智慧课堂平台建设的问题,结合 OBE 理念来进行优化更新,根据需求来进行相应平台和模块的划分,让教师们操作起来得心应手,学生们学习起来高效便捷。可以说,基于 OBE 理念的“智慧教学”一体化平台建设是我国迈向现代化教育的一次突破,对于学生今后的成长发展有着很好地帮助。

参考文献:

- [1] 龙岩, 雷晓辉, 柴蓓蓓, 张峥. OBE 理念下“五层次”智慧教学模式的建设和实践 [J]. 科教导刊, 2021 (17): 131-133.
- [2] 海本斋, 韩雪, 解瑞云. 基于 OBE 理念的师范生智慧化教学技能的培养 [J]. 新乡学院学报, 2022, 39 (03): 69-72.
- [3] 陈艺. “互联网+”背景下融合智慧教学理念的信息素养教学模式构建 [J]. 信息系统工程, 2020 (01): 163-164.
- [4] 苗宝军. 基于智慧教学理念的翻转课堂教学模式在高等代教课程中的应用研究 [J]. 教育教学论坛, 2017 (46): 231-234.
- [5] 安宁, 鲁立军, 齐瑞红, 田东阳. OBE 理念在智慧教学环境建设中的现实意义研究 [J]. 工业和信息化教育, 2020 (11): 114-118.
- [6] 张琼, 张巧. 基于 OBE 理念的智慧教学工具平台分析 [J]. 江西电力职业技术学院学报, 2021, 34 (10): 81-82+85.
- [7] 郝娟, 孙皓月, 杨阳, 岳杰, 屈建萍. 基于 OBE 的教学模式在应用型本科教学中的探究 [J]. 科技风, 2020 (35): 60-61.

项目名称: 辽宁省教育厅基础科研项目, 编号: JYT19049。