

■ 学前教育专业发展

从“虚实嫁接”到“理实一体” ——虚拟仿真技术在卓越幼儿园教师培养中的应用

郭 珊, 鄢超云

(四川师范大学教育科学学院, 四川成都 610068)

摘要:实践性是卓越幼儿园教师培养的重要着力点。培养需求与实践基地的增速差异使实践难以实现数量与质量的双重保障,导致卓越幼儿园教师培养受到挑战。虚拟仿真技术因其沉浸性、交互性、构想性等特点与卓越幼儿园教师实践能力培养这一核心诉求高度契合。依托虚拟仿真技术实现该诉求需要构建“促进实践能力培养的虚拟仿真实验平台建设”“基于实验平台优势发挥的‘T-S-P’培养模式创新”“扩展培养模式效力的共同体的建立”这一技术与教育相融合的培养路径。

关键词:虚拟仿真技术;卓越幼儿园教师;师范生培养;价值;路径

中图分类号: G615

文献标识码: A

文章编号: 2095-770X(2021)06-0072-08

PDF 获取: <http://sxxqsfxy.ijournal.cn/ch/index.aspx>

doi: 10.11995/j.issn.2095-770X.2021.06.011

From “Stitching the Virtual and the Real” to the “Integration of Theory and Practice”: the Application of Virtual Simulation Technology in the Training of Excellent Preschool Teachers

GUO Shan, YAN Chao-yun

(School of Education Science, Sichuan Normal University, Chengdu 610068, China)

Abstract: Practicality is an important factor in the training of excellent preschool teachers. The difference of growth rate between training needs and practice bases makes it difficult to guarantee both quantity and quality in practice, which leads to challenges in training excellent kindergarten teachers. Because of its immersion, interaction and conceivability, virtual simulation technology is highly consistent with the core demand of excellent preschool teachers' training programs. In order to rely on virtual simulation technology to achieve this training goal, it is necessary to construct the combined training path of “building a virtual simulation experiment platform which can improve the practical ability”, “creating a ‘T-S-P’ training mode that can give full play to the advantages of the experimental platform” and “building a community that can extend the effectiveness of the training model”.

Key words: virtual simulation technology; excellent preschool teacher; normal student training; value; pathway

随着国家对学前教育事业发展的重视和全面二孩政策的实施,学前教育师资培养成为了学前教育质量提升的枢纽工程,其规模不断增大,但规模增大的同时并没有实现培养层次和

培养质量的同步提高^[1]。2018年颁布的《关于实施卓越教师培养计划2.0的意见》(以下简称《卓越教师计划2.0》)提出,“到2035年,师范生的综合素质、专业化水平和创新能力显著提

收稿日期:2021-03-02;修回日期:2021-03-11

基金项目:四川省省级虚拟仿真实验教学项目(川教函[2019]529号)

作者简介:郭珊,女,四川成都人,四川师范大学教育科学学院博士研究生,主要研究方向:学前教育基本理论;鄢超云,男,四川成都人,四川师范大学教育科学学院教授,教育学博士,博士生导师,主要研究方向:学前教育基本理论。

升,为培养数以十万计的卓越教师奠定坚实基础。”卓越幼儿园教师的培养成了教师教育改革发展中最为紧要、最核心的任务^[2]。而突出实践性是卓越幼儿园教师职前培养的重要着力点,是教师教育改革发展的灵魂与根本^[3]。但是,面临培养需求的激增,作为实践基地的优质园数量却并没有与之相匹配的增速。二者增速的差距导致实践基地难以实现数量与质量的双重保障,不可避免地存在局限性与伦理性风险。面对无法从现实中快速突围的困局,我们需要革故鼎新、开拓思维,依托信息技术,从虚拟的角度来攻克难题,让卓越幼儿园教师“数以十万计”的培养目标能够实现。

在信息化的时代背景下,传统的教学方式受到冲蚀,利用信息技术助推教育教学发展是教育变革的必由之路。2010年颁布的《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)》(以下简称《教育规划纲要》)以及2019年通过的《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度 推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》均肯定了信息技术在教育发展中的重要地位。《卓越教师计划2.0》更是为大数据、云计算、虚拟仿真、增强现实等技术手段应用的具体方式提供了重要依据。当前,虚拟仿真技术日趋成熟,因其能够模拟现实的特点已然成为教育领域的第三代热点技术,被广泛应用于教育的各领域之中^[4],教师、学生也从中受益匪浅,教学效果也有了令人信服的显著提高^[5]。但文科类的应用仍然存在对虚拟仿真实验的内涵认识不到位,教学资源不够丰富,实验平台缺乏交互,导致虚拟仿真实验效果有限等问题^[6]。更为突出的是,目前该技术应用于学前教育领域实属凤毛麟角。可见,探索该技术在卓越幼儿园教师培养中的应用,并避免技术与教育纯粹沦为虚拟与现实的嫁接,寻求虚拟仿真技术与卓越幼儿园教师培养的有机融合具有重要的价值与意义。

一、虚拟仿真技术契合卓越幼儿园教师培养的核心价值追求

(一)虚拟仿真技术的内涵与特点

1. 虚拟仿真技术的内涵

虚拟仿真技术是仿真模拟技术与虚拟现实

技术相结合的产物,是综合利用计算机图形系统和各种现实及控制等接口设备,在可交互的三维环境中提供沉浸感的技术^[7]。虚拟仿真系统按照用户不同的参与形式又分为桌面式虚拟仿真系统、沉浸式虚拟仿真系统、增强式虚拟仿真系统和分布式虚拟仿真系统^[8]。虚拟仿真技术能创造类真实的学习环境。其物理环境、交互方式、结果反馈的真实感能让学习者在虚拟的情境中解决真实的问题^[5]。

2. 虚拟仿真技术的特点

虚拟仿真由计算机产生一个三维的、基于感知信息的临场环境,对使用者的控制行为做出动态的交互反应,将计算机处理的数字化信息变为人所能感受的具有各种表现形式的多维信息,它的主要特点就是沉浸性(Immersion)、交互性(Interaction)、构想性(Imagination)^[9]。

沉浸性是指操作者在虚拟环境中感受到的真实程度。仿真最本质的特征是对虚拟场景的沉浸,它创建的是酷似客观环境又超越客观时空的,既能沉浸又能驾驭的和谐人机环境,是一个由多维信息复合而成的可操纵的空间^[5]。理想的虚拟场景是操作者投入到计算机创建的三维虚拟环境中而感觉身临其境,与现实世界别无二致。交互性是指虚拟现实是一个开放的环境,能对用户的输入做出响应,并能通过监控装置来影响用户和被用户影响^[10]。例如,操作者可以通过计算机鼠标或者其他设备对虚拟环境中的物体进行操控。这时虚拟环境会感应到该行为而随之做出反应,给出反馈。与此同时,操作者的下一步行为也会受到虚拟环境反馈信息的影响。构想性是指操作者沉浸在多维信息空间中,依靠自己的认知和感知能力全方位地获取知识,发挥主观能动性,寻求解答,形成新的概念^[9]。虚拟仿真技术能够模拟真实场景而又不局限于真实场景。这种基于现实又超越现实的情境能够突破操作者的认知,刺激操作者的想象之源,构想出更多的可能。

(二)虚拟仿真技术在卓越幼儿园教师培养中的着力点

基于社会对幼儿园教师需求的激增与国家卓越教师“数以十万计”培养目标的提出,学前

教育师资培养成为了枢纽工程与关键任务。卓越幼儿园教师是“理实一体”的教师。提高实践教学质量不仅是《卓越教师计划2.0》的要求,更是其综合素质、专业能力的前提和保障,是卓越幼儿园教师培养的核心价值追求。但优质实践基地的数量并未实现与实践需求相匹配的同步增长。增速异步不仅影响了卓越幼儿园教师实践能力的培养和综合素质的提升,更容易让“数以十万计”的目标理想悬置、孤置,成为空论。面对现实困囿,在信息化时代的今天,虚拟仿真技术为我们提供了新思路。在国家大力提倡用科学技术助推教育改革的当下,虚拟仿真技术作为一种信息化教育手段,不仅能够从教学方式上弥补传统教学的不足,还能通过对客观世界的模拟和教学内容的延伸,使实践性贯穿整个学习的始终,充分实现虚拟环境和现实世界的交互与融合,有效纾解实践需求与优质实践基地数量不匹配的难题。

1. 理论学习的沉浸交互:激发学生兴趣,促进主动学习

虚拟仿真教学内容丰富,过程自由可逆,操作简便有趣^[11],能随时追踪学生的行为并呈现及时性、针对性的结果反馈。将这种方式与传统接受式的学习相结合,应用于学生的理论学习中,在加深学生对理论知识理解的同时,又充分激发起学生学习的兴趣和内在动机。首先,相较于传统的授受式学习方式,以虚拟技术为依托的模拟训练需要主动意志力的参与,充分调动学生已有的理论知识储备。其次,虚拟仿真技术对理论知识的类真实回应能使学生对抽象、平面的理论产生具象、丰富的经验性感知,增强理论学习的实际效果。最后,虚拟仿真技术创造的三维环境能营造出还原性较强的现实情境,唤起学生情绪体验,从而极大地激发学生学习的主动性。

2. 虚拟实践的时空延展:突破现实困局,提升培训效率

虚拟仿真技术因其技术上具有沉浸性、交互性以及构想性等特点,而使其在功能上能够起到时空延展的作用。现实境遇中实践机会转瞬即逝,难以复现。有时学生还未察觉到其中蕴含的学习机会,这一时刻就已过去,无奈错失难得的学习机会。再者,社会对幼儿园教师的需求量日

益增加,学校的培养规模也逐渐加大,如果学生的实践知识全部来自幼儿园,时间成本、人力、物力等资源耗费太大。虚拟仿真技术运用3D建模、动画、人机交互等技术充分还原真实场景。“虚实结合,以虚补实”的模拟训练克服了真实情境难以再现的弊端,支持大批量的学生同时进行训练。实践也不再局限于幼儿园,可以发生在任何有网络的地方。学生可以按自己的需求选择实践的内容,决定练习的时长,直至掌握相应知识,充分体现个性化教学^[12]。突破时空的虚拟实践大大缩短了时间,减少了资源消耗,提升了实践效率。

3. 模拟实习的虚拟构想:规避伦理风险,提高培养质量

幼儿阶段是人们接受学校教育的初始阶段,对幼儿一生的发展至关重要。在此阶段,幼儿身心发展迅速,外界的各种刺激都容易给幼儿留下深刻痕迹。书本的理论转换为实践智慧需要一定的时间与经历。如果学前专业学生对真实幼儿缺乏理解与感知而贸然进入其生活境遇进行实践,必然存在一定的伦理风险。实习期不是试错期,幼儿更不是试错的对象。错误解读幼儿行为有可能会对幼儿造成不可逆的影响,也使自己从事学前教育事业的信心遭受重大打击。而虚拟仿真技术能高度模拟真实的教育场景,让学生在虚拟构想中反复模拟实习,直至掌握相应的知识与技能。将模拟实习与真实实习相结合能搭建起理论与实践之间的桥梁,能充分规避实习中的伦理风险,也能有效缓解实践基地接收实习生的压力,提高培养的质量。

虚拟仿真技术作为信息化时代的热点技术具有上述优势与价值。但虚拟仿真技术只是教育教学的手段和教学内容的载体,并非具体的教学内容,其本身并未回答需要模拟什么样的环境?作用于什么教学内容?线上学习如何与线下学习结合?要解决这些问题,实现从“虚实嫁接”的技术追求到实现“理实一体”的教育追求,就需要将虚拟仿真技术的特点与卓越幼儿园教师的培养需求与目标切实对接,将虚拟仿真技术的优势与卓越幼儿园教师的培养深度融合,形成“实验平台——培养模式——建立共同体”的技

术与教育组合发力的实现路径。

二、促进实践能力培养的虚拟仿真实验平台建设

虚拟仿真技术日趋成熟,因其对现实情境的高度还原而被广泛应用于教育的各领域之中^[4]。要应用虚拟仿真技术,使其发挥优势作用,首先需要建设一个优质的仿真实验平台。技术毕竟只是辅助教学的工具,实验平台的内容设计、模块结构及其交互方式才是决定虚拟教学资源质量的根本,教师队伍的教育素养与信息技术素养才是影响平台实效的关键,是实现教学的“理论教学实践化”“实践实习模拟化”的核心,是提升操作者实践能力的基本保障。

(一)实践效力发挥的内核:理论与实践并重的虚拟教学资源

生硬地记忆理论知识不能帮助学生快速适应幼儿园的真实环境,而只讲“操作”不了解儿童的发展序列也谈不上真正的实践,惟有以理论为本的教育实践才能真正提高师范生的实践能力。卓越幼儿园教师应该是综合实践能力强的,理实一体的幼儿园教师,理论与实践的融合才是卓越教师实践能力培养的核心。

1. 理论知识是虚拟仿真实验的基础

理论知识是实训效果最大化的基础。虚拟仿真技术的应用不是单纯的“动手操作”,而是为了打破理论知识与实践情境之间的壁垒,是为了让学生“操作”的时候具有科学性,学习理论的时候具有情境性,其核心还是指向学生实践能力的培养。但是,理论知识本身是实践的基础,实践能力的提升离不开理论知识的丰富。虚拟仿真技术的应用不能脱离理论知识这一内核。对理论知识的分解与重构是虚拟教学资源的一大特点,也是虚拟仿真实验得以成功运行、发挥效力的基础。

理论知识是实验平台搭建的基础。虚拟仿真技术的特点之一是具有交互性。正因为其交互的特点使学生个性化的模拟训练得以可能。但实验交互的内容、资源交互的方式与步骤不是随意的,是直指卓越幼儿园教师培养的核心目标,是以重构的知识点为始基,以理论为依据确定的。比如,幼儿建构能力的发展序列,幼儿语

言发展的一般规律,如何找到幼儿的最近发展区,所有的交互内容与步骤都要以学前教育的相关理论为依据,符合科学性。

2. 实践能力是卓越幼儿园教师培养的核心目标

实验的内容与设计要指向社会实践。世界范围内的教师教育理论与实践以及教师实践性知识和教师专业发展的研究证明,实践是教师培养和教师专业发展过程中的关键环节,发挥着不可替代的作用^{[13]359-389}。《卓越教师计划2.0》指出,“将实践教学贯穿培养全过程”“构建结构合理、理论与实践深度融合的课程体系”。实践能力的提升是卓越幼儿园教师培养的核心目标。虚拟仿真实验的内容和设计均要指向社会实践。实验场景的设计要以当今社会上真实的幼儿园环境为蓝本。各种模型的制作要具有现实性和时代性。实验内容的选择、实验案例的设计要契合如今幼儿园内存在的真实问题。实验中教师和幼儿的交互反应要符合社会实践的实际状况。最大限度的在场景和内容上给予学生真实感,才能实现模拟的目的。

实验的展示与操作要有利于模拟训练。不管是桌面式、沉浸式、增强式还是分布式虚拟仿真系统,实验的展示与操作都要有利于学生的操作实践。实验呈现的方式要充分体现学前教育的学科特点,要充分展示幼儿园教师的实际用语和幼儿的真实反馈。包括实验的提示语要有幼儿园教师的特点,操作方式要符合实际幼儿园教师的基本情况,最终几种结果的反馈都必须基于实践。以知识为原点,以理论为依据,以实践为导向,这样才是理论与实践的结合。这种方式的实验系统才有利于学生的模拟训练。

(二)实践效力发挥的保障:教育与技术并进的教师队伍

教育信息化是现代化教育的核心,是教育改革的方向^[14],是未来教育与未来学校能够实现并存在的基石。《教育规划纲要》与《教育信息化“十三五”规划》均认为,信息技术对教育改革发展具有革命性的影响。《卓越教师计划2.0》也为信息技术在卓越教师培养中应用的意义与利用的具体要求进行了阐释。信息化时代以来,虚拟仿真技术成为了教育信息化改革的一个重要手段,一个

关键的突破口,被广泛应用于诸多教育领域中。但教育是内核,技术是支持,实验平台的实践效力的发挥有赖于教育与技术的组合发力,离不开一支教育与技术并进的教师队伍。

1. 教师的信息素养影响实验蕴含的教育质量

(1) 教师分析系统内容

虚拟仿真系统的内核还是教育教学。欲将虚拟仿真技术应用到卓越幼儿园教师培养中,教师则需要迫切了解“信息技术土著”的学习特点,更新教育教学理念,改革教学方法,优化教学策略,使教学内容与虚拟仿真技术相适应,教学方式与学生认知规律、学习行为相适切^[15]。教师需要对系统内容进行分析,包括确定实训专题、分解实训内容、分析重难点、厘清实训内容之间的关系。系统内容的筛选除了考虑培养目标与课程目的之外,还需要兼顾软件工程方法。最终实现教学环境、教学内容、授课形式、评价方式的根本性转变。学前教育专业教师才是虚拟仿真系统中教育质量的把控者。

(2) 教师设计系统结构

教育内容是虚拟仿真技术加工的对象,系统结构是虚拟仿真技术开发的具体形式。它是虚拟仿真实训系统中各部分教学内容之间的相互关系和表现形式,反映了虚拟仿真实训系统的主要框架及其功能^[15]。教师不仅要筛选适于卓越幼儿园教师培养的教育内容,厘清内容之间关系,还要以实践为导向设计整个系统的框架,包括功能模块设计。功能模块设计就是依据虚拟仿真实训系统的需求及实训教学的规律,将虚拟仿真实训系统划分为若干个主要的功能模块。主要模块包括情景导入、实训指导、虚拟实训、互动交流、测试评价、帮助等^[15]。

2. 技术人员的技术手段决定系统的最终质量

技术决定实验的完成度。教师作为虚拟仿真系统的顶层设计师,决定了系统所蕴含的教育价值。而技术人员作为系统的开发与实现者,则决定了系统的最终质量。系统内容的筛选、系统框架的建构、实训模块的设计除了要考虑教育目标外,还要兼顾软件工程方法。模拟系统最终是否具有可操作性还要取决于系统逻辑性、响应性和稳定性等技术问题。也就是说,教师对于实训系统的设计与构想的完成度取决于技术人员的

技术手段。

技术影响实验的更新与维护。虚拟仿真技术的广泛应用源于它的类真实性体验,更能促进学生牢固地掌握理论体系的规律。对于学前专业的学生来说,是为了能较快将所学理论知识转换为实践性强的技能。虚拟仿真系统的开发是以应用为最终目的。所以,系统投入使用后还需根据学生的操作反馈进行更新与维护,包括系统操作的便捷性、场景的真实性、内容的丰富性、情景的趣味性、资源的新颖性等等。这一切的实现有赖于技术人员的持续性技术支持。

三、基于实验平台优势发挥的“T-S-P”培养模式创新

优质的实验平台的搭建是利用虚拟仿真技术助推卓越幼儿园教师培养的基础与关键,但其也只是培养中的一环。如何让虚拟仿真技术在培养中发挥出应有的、甚至最大的效益,必须有适合其发挥作用的培养模式,要有其他环节的铺垫与辅助,需要建构以虚拟仿真系统为基础的“T-S-P”卓越幼儿园教师培养的全新培养模式,才能充分发挥虚拟实践教学系统的优势,进一步提高卓越幼儿园教师的实践能力。

“‘T-S-P’卓越幼儿园教师培养模式”即将学生的学习拆分为“T”+“S”+“P”三个阶段,遵循“学生中心、学科融合、虚实结合、创新实践”的教学理念。其中“T”即 Theory,理论知识,是学生一切实践的基础;“S”即 Simulation,模拟训练,是知识与实践中的桥梁;“P”即 Practice,指幼儿园实习。该模式采用“理论知识学习+虚拟仿真模拟训练+线下实际应用”的三段递进式综合培养。“T-S-P”模式依托虚拟仿真技术通过创造兼具交互性、沉浸性与构想性的模拟训练来补充和解决线下实习的不足和种种困难,建构了专业理论学习、课内模拟演练、幼儿园教育实践的一体化实践教学课程模块^[16],规划了从理论到实践的具体路径,能较好地执行“实践前—实践中—实践后”各阶段的一致性与同一性,有效提升学生的知识掌握能力与实践应用能力,增强学生专业胜任能力和社会适应能力。

(一) T-S: 由“静”到“动”的课程设计

课程设计包括课程目标设计、课程内容设计

以及课程实施方式设计三个基本成分。“T-S-P”模式的课程设计在这三个基本成分上都一定程度的体现了“动态”理念。“T-S-P”模式中的课程目标旨在培养学生从书本的理论知识到实践能力的成长。该目标聚焦于学生学习的整个动态转换过程,而不是只关注最终静态结果的呈现。理论知识是学习的重点,也是实践的起点与依据。关注学习的动态过程更能激发学生学习的主动性,加深学生对知识的理解与提高实践运用的能力。“T-S-P”模式中课程内容设计需要兼顾知识的系统性与实验的模块化。该模式强调各阶段的融合培养,强调“1+1>2”的效果。因此,在课程内容的设计时除了考虑理论知识自身的逻辑性与系统性,还需要思考虚拟仿真实训中知识的模块化设计方式。课程内容的组织与呈现需要保持两种设计方式的动态平衡,在保证知识的逻辑性与系统性的同时,还能消减不同设计方式对学生理解带来的困难。“T-S-P”模式中课程实施过程注重学生学习的主动性与参与性,将传统的学生“静态”接受变为“动态”参与。卓越幼儿园教师是综合素质高、实践能力强的幼儿园教师。要达成这样的培养目标,学生在课程中的主动性与参与性非常重要。这在一定程度上实现了学习的深度。

(二)S-P:“虚实结合”的模拟训练

1. 模拟训练的桥梁作用

“虚实结合”的模拟训练在“T-S-P”模式中处于中间一环,承担了理论与实践的连通作用。课程的“动态”设计帮助学生完成从“T”到“S”的过渡,模拟训练的“虚实结合”则帮助学生顺利实现“S”到“P”转换。它实现了知识与技术的创造性结合,突破了实践培养中“看不见”“难再现”“伦理性”等难题,是培养卓越幼儿园教师综合实践能力中关键的一环。模拟训练的关键在于“虚实结合”,依托真实的环境建立虚拟的空间,又在虚拟的空间中反映实际的现象与问题。这样的模拟训练能在一定程度上使部分抽象的理论变得具象,让学生对理论的理解更为深刻与具体。反过来,模拟训练又能使学生对实践中的事件和现象更加敏感,让学生对它们的解读更有理论深度。它架起了学生从理论知识学习到实践能力提升的桥梁。

2. 模拟训练的“五式”操作特点

基于虚拟仿真技术的模拟训练遵循“虚实结合,能实不虚”的原则,让学生在情境式感受、层级式操作、交互式练习、追踪式记录、反思式汇报的“五式”实验操作过程中逐渐实现模拟与现实的跨越。“情景式感受”是指学生进入虚拟实验场景,在视频、动画和音频等的引导下,直观地感受、体验模拟场景中的情境变化,充分激发起学生的学习兴趣。“层级式操作”是指模拟实训的操作方式需依据理论来层层递进的设计,比如儿童游戏的不同水平。“交互式练习”是指学生的练习具有针对性,属于个性化学习。实训会根据学生的不同操作有针对性地为学生推送不同的训练模式。“追踪式记录”是指在整个实训过程中,学生的操作会被及时记录,留下操作的痕迹,以便学生查看自己的学习情况,回溯自己的学习过程。“反思式汇报”是指操作结束后,除了系统自动的记录和考察外,还设计了学生可以就学习情况进行反思的自我报告。这种客观记录和主观反思的复合形式更利于促进学生主动学习。

(三)T-P-S:“实虚互促”的循环实践

实践是人才培养的中轴,实践中才能锤炼专业品格,才能锻造和彰显未来幼儿园教师的专业能力^[3]。《卓越教师计划2.0》提出,要建立实践教学体系,将实践贯穿于整个卓越幼儿园教师培养过程之中,确保实践教学前后衔接、阶梯递进,实现与理论的有机结合。真实的实践具有情景的难以复现、实践的伦理风险、人力物力耗费大等特点。纯粹虚假的模拟训练则徒有教育信息化的外衣,不具有实质的培养作用。随着社会对幼儿园教师需求量的增加,对幼儿园教师专业能力要求的提高,如何在短时间内培养出大量的实践性强的幼儿园教师成为了众多高校的培养目标。而“T-S-P”培养模式“以虚补实,以实促虚”的循环实践能较好地实现高效与优质的结合。该模式不是单向度的、静态的培养流程,而是一个动态的、互促的三段式循环培养模式。理论知识的学习是基石,但是其内容与呈现形式又受制于模拟训练与现实实践。模拟训练是培养模式的桥梁,它基于理论又服务于实践,实践的结果又反哺模拟训练。实践是培养模式的核心,但不是终点。“T-S-P”培养模式的实践依赖于前面两

个阶段的铺垫与蓄力,实践的结果会用于修改模拟训练的内容或板块,促进模拟训练的完善与理论学习的改进。实践不再是学生离校前的检验,不再是踏入工作岗位的试练,而是循环地贯穿整个学习过程。这是理论与实践能够融合的教育课程,使学生往返于实践现场和理论课堂之间^[17]。该模式实现了“理论与实践、虚拟与实际、教学与创新”三大结合,能在扩大培养规模的同时,提升学生的培养质量。见图1。

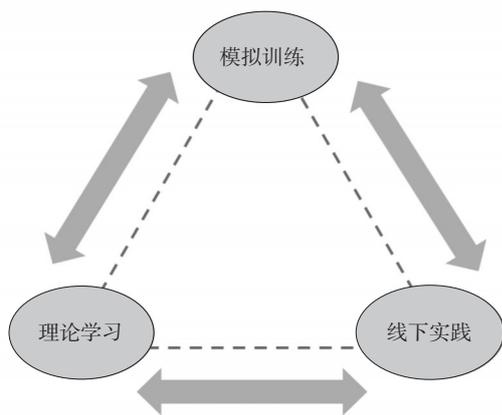


图1 “T-S-P”卓越幼儿教师培养模式

四、扩展培养模式效力的共同体的建立

对卓越幼儿园教师实践能力的培养是通过虚拟仿真系统而指向现实世界的。虚拟仿真技术对实践境遇模拟的真实性、充分性有赖于对现实场域的把握程度。欲使“T-S-P”模式的效力得到持续性的发挥和扩展,就不能闭门造车,将其理解为一个封闭的静态模式,而应将其看为开放的动态系统。所谓开放是指面向社会开放,不能将培养模式的价值局限在一所高校之内,要做排头兵、领头雁,助力卓越教师数以十万计的目标实现。所谓动态是指虚拟教育资源的建设与完善要维持动态更新,要始终与真实实践、社会需要、时代发展紧密贴合。至此,“协同与融合”不仅是《卓越教师计划2.0》的要求,也是“T-S-P”模式效力得以扩展的必然之举。欲突破实践需求与优质机会异步的现实困囿,就离不开社会各界的联合发力,形成“共同体”,打出“组合拳”,使卓越幼儿园教师的培养在时间上保持延续,在空间上得以拓展,在环节上前后连贯,在技能上有机衔接,在能力上逐步提升^[3],从而实现为“数以十

万计”奠定基础的目标,实现理论与实践的融合,实现学前教育师资从数量到质量的转换。

(一)共建共享形成学习共同体,促使实践能力培养贯穿职前职后

虚拟教育资源的建设之初本就是一个团队协作、“共建”的过程。高校教师从理论层面做出规划和设计,幼儿园教师从实践层面提供现实案例或教育素材,将抽象的理论落实为可以操作的模拟训练。但这只是静态的“共建”,虚拟资源要走向实践就要避免单向流通,双向互通、动态反馈才能真正成为指向实践的资源。况且,只有被大规模、高频率地使用,才能真正称为资源^[18]。鉴于此,虚拟教育资源需要持续性、动态的共建共享,建立学习共同体,才能有效地将实践能力的培养贯穿职前与职后,变一次性的终结性的培养为连续性的终身教育,使“T-S-P”培养模式的优势得到持续发挥。所谓动态共建是指每一位资源的使用者所反馈的数据都将成为资源更新和改进的信息。所谓持续“共享”指的是与师范类高校共享,与幼儿园教师共享,与广大学前教育工作者共享。面向师范类院校开放,可避免传统的教师培训、实地考察、经验交流等耗费的大量人力、物力,高效实现同侪互助,共同完成卓越目标;面向幼儿园教师开放,可助其凝练实践经验,提升实践能力,早日成长为卓越幼儿园教师;面向广大学前教育工作者开放,可整体提高我国学前教育工作者的实践水平。虚拟教育资源在动态建设中实现“虚实互通”,在持续共享中完成“实虚互促”。以此形成虚拟教育资源的持续更新与共享,实现从虚拟到现实的跨越。最终,让学前师范生实践能力的培养切实做到贯穿职前与职后,体现教师教育的连续性、一体化和可持续发展,真正做到职前教育为职后成长打基础,职后教育深化职前学习。

(二)模块化联合指导建立培养共同体,促使实践能力培养层进式推进

实践能力的培养离不开对实践境遇的深度洞察,“T-S-P”模式中的课程设计、模块建设、实践指导等都离不开幼儿园的支持。其效力的发挥不能仅凭高校的主观臆想、闭门造车,需要实践基地和高校联合发力,建立“培养共

“理实一体”。虽然实践需求与优质机会的增速异步让传统的协同培养受到挑战,然而,“模拟训练”的模块化设计纾解了这个难题。高校与幼儿园以“训练模块”为对话基础进行联合指导,缔结成新型培养共同体,更加充分地发挥培养合力,提升培养模式的效力。模块化联合指导是指依据“T-S-P”模式中的模拟训练的数据反馈将学生进行模块化分组,并依据模块中的目标与内容对学生提出实践的具体要求。然后,高校教师和幼儿园教师分模块、分小组联合指导学生。实践结束后高校教师和幼儿园教师从理论与实践两个方面共同给予学生考核评价。首先,“T-S-P”模式中的“模拟训练”将传统实习拆分为训练和实践,毋庸置疑,缓解了实践基地的压力。其次,“模拟训练”的模块化依赖于理论知识的模块化设计,这意味着不管理论知识还是实习内容,每一模块都是既相离又相连。理论知识的模块化有利于幼儿园教师进行实践指导,发挥自己的实践经验优势;实践内容的模块化有利于高校教师掌握实践要点,发挥自己理论知识的作用。它既是理论与实践的连接点,也是高校教师与幼儿园教师联合指导的起点与作用点。最后,此设计将实习目标、内容与要求变得具体明晰,有效提升了实践的质量,大大缩短了实践的时间。此外,以每一个模块为基点,高校教师和幼儿园教师有了对话的基础和可能,大家目标明确、权责分明、协同指导和评价,变原来的分时段的分开指导为真正的共同培养,对学生的指导更能落到实处,有效避免了传统“协同培养”的虚化和形式化倾向。最重要的是,模块化的训练对应的是模块化的学习和模块化的实践。基于此,可将实践分批次的、不断线的贯穿、渗透于四年的职前培养之中。最终,让实践学习追随理论学习,使实践能力的培养实现层进式推进,走向纵深。模块化联合指导明晰了高校与幼儿园的联合路径,实现了教育实践的全过程管理,做到实习前有明确要求,实习中有监督指导,实习后有考核评价。

[参考文献]

- [1] 张文军,管钰嫦.幼儿园教师职前培养现状及其改革策略[J].学前教育研究,2019(8):81-84.
- [2] 王保林.卓越幼儿教师培养体系探究[J].中国职业技术教育,2016(25):86-90.
- [3] 高闰青,高一喆.新时代卓越幼儿教师职前培养的着力点[J].课程·教材·教法,2019,39(4):132-137.
- [4] 孙爱娟.职教领域虚拟仿真教学资源建设与应用探析[J].中国电化教育,2012(11):109-112.
- [5] 燕国栋,孙晋海.体育教学领域中计算机仿真技术的应用[J].体育科研,2008(5):68-70.
- [6] 朱科蓉.文科类虚拟仿真实验教学中心建设的问题与思考[J].现代教育管理,2016(1):87-91.
- [7] 王娟,陈瑶.资源建设新形态:虚拟仿真资源的内涵与设计框架[J].中国电化教育,2016(12):91-96.
- [8] 赵士滨.虚拟现实技术进入高校教学的研究与实现[J].电化教育研究,2001(2):30-35.
- [9] 王金岗.虚拟现实技术在高职实践教学中的应用研究[J].中国职业技术教育,2011(23):76-80.
- [10] 虞勤.基于移动终端的虚拟仿真交互式新闻实践教学初探[J].中国电化教育,2014(4):137-140.
- [11] 李明,王润涛,刘瑶,等.浅谈电气类“互联网+教育+仿真平台”的实验教学模式[J].教育现代化,2019,6(36):145-147.
- [12] 徐苏燕.互联网+背景下职前教师教育教学实践课程创新探索[J].高教探索,2017(8):107-111.
- [13] Hammond L D, Ford J B. Preparing Teachers for a Changing World: What Teachers should Learn and be Able to Do [M]. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2007.
- [14] 王卫国.虚拟仿真实验教学中心建设思考与建议[J].实验室研究与探索,2013,32(12):5-8.
- [15] 谢幼如.教学设计原理与方法[EB/OL].(2019-09-05). <https://www.icourse163.org/course/scnu-1002528016>.
- [16] 邱仁根,彭香萍.本土化农村幼儿园教师校地协同培养探索[J].学前教育研究,2019(10):67-70.
- [17] 山崎高哉,樊秀丽.日本大阪综合保育大学融合理论与实践的教师培养改革探索[J].学前教育研究,2015(2):50-55.
- [18] 左文录.教育资源共建共享促发展[J].中小学信息技术教育,2010(6):93-94.

[责任编辑 朱毅然]