

doi:10.13582/j.cnki.1674-5884.2024.01.006

# 面向大学生创新能力培养的 建构主义三段式问题教学法研究

张春妹,张掌然

(武汉大学哲学学院,湖北武汉430075)

**摘要:**为了培养大学生的创新能力,运用建构主义和知识学习三阶段论理论,采用问题提出教学法,结合问题哲学思想,创新性提出建构主义三段式问题教学法,将教学分为课堂前、课堂中、课堂后三个进程,分别进行学生自学、师生合学、师生研学。针对知识学习三阶段的不同学习目标,在三个阶段组织不同师生互动和学习活动,运用不同类型的问题发挥兴趣驱动作用、知识组织作用、情境迁移作用,达到建构知识、发展创新能力的目的。

**关键词:**建构主义;三段式问题教学法;大学生创新能力

**中图分类号:**G642

**文献标志码:**A

**文章编号:**1674-5884(2024)01-0036-07

高度信息化的现代社会越来越强调大学生职业素养、实践能力和创新精神的培养。为建设世界一流大学和培养高层次人才,综合性大学在本科生培养计划中明确强调创新精神的培养,并积极探索运用建构主义的教学方法培养学生创新精神<sup>[1-3]</sup>。已有的教学改革主要运用建构主义中主动学习、合作学习、情境性学习三个主要思想和研讨式、合作式、探究式学习方法,在教学内容、教学方法上注重学习资源的丰富性<sup>[4]</sup>,很大程度上改变了过去知识灌输型教学模式,同时,利用信息技术的发展,以建构主义指导下的“互联网+教育”综合学校环境、学生参与、师生互动、院校特征、个性特征等因素影响大学生创新能力的培养<sup>[5]</sup>。但是,很多基于建构主义的改革仍未改变教师讲授为主的课堂教学模式,对学生探索建构的内容(即知识和问题)未进行深入分析,导致学生知识“生长”、建构的效果不明确。本研究在建构主义理论指导下,结合知识阶段论特点提出建构主义三段式问题驱动教学模式,进一步发挥问题提出教学法在推进教学过程及引导学生主动学习、深入学习、建构知识方面的作用,旨在打破教师主导

式、知识讲授型教学模式和学生被动式、知识获得型学习模式,真正实现学生主动学习,建构知识,从而培养学生的创新能力、问题解决能力。

## 1 建构主义指导问题驱动教学的理论基础

建构主义三段式问题教学法是在建构主义思想基础上,结合学习阶段论及问题哲学思想创新发展的教学方法,旨在通过培养学生的问题意识,促使学生在发现问题、提出问题、解决问题的过程中真正发挥学习主动性,完成知识三阶段的跃迁,实现创新能力的培养。这一方法可以有效弥补建构主义实践操作方面存在的不足。

建构主义学习理论是教育心理学的新理论,其核心思想是:学生不再被动地接受知识,而是利用已有知识经验主动建构知识;通过合作学习使个体对信息意义的构建更加丰富和全面,使知识学习与情境化的社会实践活动结合起来。具体到教学上主要表现为重视学习者的主动性,强调为学习提供丰富资源,让学生进行自主探索。将建

收稿日期:2023-01-20

基金项目:武汉大学本科教育建设综合改革项目(2016JG004);“武大通识3.0”一般通识课“毕生发展心理学”

作者简介:张春妹(1978—),女,湖北随州人,副教授,博士,主要从事发展与教育心理学研究。

构主义运用于教学改革是近十年来各种教学改革的主要理论基础和改革方向。然而,建构主义学习理论虽然强调学生作为学习主体的主动性,但是对于学习对象和目标的关系,即知识获得与问题解决或能力的关系缺乏直接深入的揭示。为此,本文在分别评述建构主义理论和知识阶段理论的基础上,提出建构主义三段式问题教学法。

### 1.1 建构主义理论的主要思想及其对教学的启示

建构主义强调学生不是被动的知识接受

者,而是利用已有知识经验主动建构知识的主体。在教学方面,建构主义突出学习的主动性、互动性、情境性三大特点。表1在这三大特点上对建构主义学习与传统教学的学习过程及相应的教学过程进行了比较:传统教学主要针对初级知识的掌握,强调教师对知识的传授、灌输;建构主义学习更注重知识的联系以及现象的运用,要求学生对知识进行主动思考并建立新旧知识之间的联系。

表1 建构主义学习与传统教学的对比

		建构主义学习	传统教学
学习的主动性	学习过程	对各种信息和观念进行主动思考、加工转换,基于新旧知识进行综合和概括,解释有关现象,形成新的假设和推论,对自己的想法进行反思性推敲和检验	对各种概念、原理及理论的记忆、保持和简单应用
	教学过程	建立知识联系、解释现象	知识的传授、灌输
学习的互动性	学习过程	社会互动在学习中具有重要意义	每个学生单独在头脑中进行的活动
	学习形式	合作学习(师生互动、生生互动)	单独学习
学习的情境性	学习过程	概念知识只有通过实际应用活动才能真正被理解;知识通过学习者参与社会实践而逐渐形成才能,成为智慧	学习是“去情境”的;概括化的知识是学习的核心内容
	教学过程	真实任务情境、社会实践	课堂讲解和分析
	知识特点	实践性知识存在于具体情境及可感知的活动之中;概念知识只有通过实际应用活动才能被理解	概括化知识独立于情境;概括化知识从具体情境中抽取出来,可以自然迁移到情境中

就学习情境性而言,建构主义对知识的特点,即概念知识与情境的关系进行了论述,但是并没有系统分析知识的分类,尤其是没有从知识与能力关系的角度,或者学习与能力的关系这一学习目标角度考虑知识学习的发展过程。

### 1.2 知识学习的阶段论

按照学习所达到的深度和水平(而非年龄)的不同,斯皮罗等人将学习分为两个阶段:初级知识获得与高级知识获得<sup>[4]</sup>。初级知识获得是某一知识主题的入门性学习阶段,只要求学生习得一些重要的、基本的概念和事实,并按照就近原则再现(如背诵、填空、简单的练习等),所涉及的内容具有结构良好领域的特征。高级知识获得要求学生把握概念的复杂性,并把它们灵活地运用到各种具体情境中。乔纳森等则进一步提出了知识获得三阶段及对应的教学方法<sup>[6]</sup>。知识学习的三阶段在教学目标和教学活动上的差异见表2。

由表2可知,知识获得三阶段理论主要有两方面的重要贡献。

第一,明确了师生互动教学中的关键素材是问题。该理论对学生内在学习过程及相应的教师活动进行了分析,在明确学习内容——不同层级知识的基础上,从问题教学的角度明确了教师应该提供什么样的素材给学生进行师生互动及知识建构,即根据不同层次的知识结构,提供不同类型的问题。这是以往建构主义问题教学所缺乏的、很容易让互动教学流于形式的关键。

第二,明确了知识转化为能力的过程和途径。该理论通过对内在知识结构变化的分析,提出了知识获得具有三个上升发展的阶段,而后面两个阶段正是获得综合能力、问题解决能力的过程,其途径就是应对复杂问题的挑战所进行的探索。关于专家一新手的研究表明,丰富的、组织良好的知识经验是专家创造性解决问题的重要基础。只有对知识形成了深层的理解,只有在知识经验之间建立了丰富的联系,形成了良好的知识结构,学习者获得的知识才是灵活的,才可以广泛地迁移应用。而当知识技能能够广泛灵活地迁移应用时,

知识技能就转化成了能力<sup>[7]</sup>。

表2 知识学习三阶段在师生活动过程和教学目标上的比较

阶段	学生知识背景	学生学习过程	教师提供素材	教学活动	教学目标
初级	缺少可利用的领域知识	简单的字面编码	结构良好的问题	大量练习、反馈	熟练掌握知识
高级	已有领域知识	建立知识模块	结构不良领域的问题	师徒式引导演练	知识的综合联系和灵活变通
专家化知识学习	已有大量图式化知识模板,且模块间建立了丰富的联系	灵活地对问题进行表征	更加复杂和丰富的问题	灵活地解决问题	良好的知识结构,问题解决能力和创新能力

可见,传统教学和建构主义学习分别面向初级知识获得和高级知识获得两个不同阶段的学习,教学目标分别为掌握知识和运用知识。显然,一个完整的教学,需要顺应知识学习的发展过程,在不同层次的问题解决中获得不同结构、不同层次的知识 and 能力。

## 2 建构主义三段式问题教学法培养创新能力的思路

创新能力是在以原有知识和经验为基础创建新事物的活动过程中表现出来的潜在能力,包括发现问题、分析问题、发现矛盾、提出假设、论证假设、解决问题、推动事物发展变化等方面的能力。按照泰勒的分类,创新也具有不同的层次<sup>[8]</sup>。在大学阶段,教育教学领域的创新主要是发明式、革新式的创新,是对旧的观点、方法、技术进行改革、改造的过程。用新眼光看待旧事物,针对已有理论添加新内容、新意义,甚至是形成崭新的原理或系统的新学说这一最高层级的创新是比较少见的。最近研究者提出了“高阶思维”的概念,认为其核心是“新旧知识的关系建立”和“对问题情境的分析”,且有“创新性知识的产生”<sup>[9]</sup>。因此,大学教育中培养大学生创新能力的关键是教师尊重学习者的主体地位,通过建构主义教学不同层次和类型的问题,让学生在不同层次的知识学习中主动发现已有知识的矛盾、问题,建构起知识之间的联系,运用新知识解释生活现象,解决生活问题,从而逐步获得创新能力。

本研究提出的建构主义三段式问题教学法,就是基于建构主义理论中主动建构知识的思想,运用知识学习三阶段论把教学过程分为三种问题提出阶段,教师在学习的不同阶段有目的地提出不同类型、层层深入的问题,使学生在问题驱动下真正发挥学习的主动性、创造性,逐步获得不同层

次的知识和创新能力。其培养创新能力的思路在于以下几个方面。

### 2.1 在知识学习三阶段培养创新能力的自发生成路径

在对建构主义理论三个主要观点和知识学习三阶段的理论分析中,我们可以总结出创新能力的内在生成路径:在高级知识获得阶段和专家化知识学习阶段,获得可以灵活运用的、结构优化的知识,从而养成创新能力。因此,要培养创新能力,就要尊重、顺从该路径,让学生在知识获得三阶段,尤其是在高级知识获得和专家化知识学习阶段获得创新能力,同时,引导学生发挥主动性,激励学生的自觉性和创造性,为其提供促进知识向能力转化的情境素材。教学既要重视初级知识获得阶段在基础知识积累中的作用,更要将高级知识获得阶段作为教学的重点阶段,同时要兼顾专家化知识学习阶段,为学生提供大量创新能力发展的机会。

### 2.2 以情境性问题为素材的问题教学是培养创新能力的核心教学方法

在建构主义教学中,学习的互动性和情境性特点指出了学习的形式、学习的媒介,但在如何实现能力培养的根本目标以及教师应该如何做方面,目前还缺乏真正有针对性的教学研究。建构的本质是新旧知识建立联系,知识之间建立联系,以及解释现象的运用。高级知识的获得需要面对情境性活动解决结构不良的问题,而专家化知识阶段是对问题进行灵活表征,如同专家一样解决问题。因此,问题是促进知识建构最根本、最重要的手段,是教师发挥学生主动学习辅助者之作用的关键。

问题教学法是建构主义教学中实现学生高级知识获得和创新能力培养这一目标的教师教学手段。马丘什金等人提出的“问题教学”理论认为,思维起始于问题,思维是以创新为核心的能动过

程<sup>[10]</sup>。因此,促使学生掌握知识和激发学生思维的问题情境就成为“问题教学”的核心概念。该理论强调,真正意义的教学活动不应从教师向学生提出已知、现成知识的模式开始,而应从教师设置问题情境、创设学习活动内部条件开始,然后,去激发学生对新知识的认识需要,形成真正的、内部的认识动机,以间接方式影响学生的能动学习过程。这种问题教学的特点有以下几个方面:第一,问题教学是教师引导学生发现问题和解决问题的过程;第二,问题教学强调学生的独立性,即教师引导学生独立获取知识;第三,问题教学强调学习的创造性<sup>[11]</sup>。由此可见,问题教学是学生主动学习、获得创新思维的关键教学过程,是教师辅助学生主动学习的有效手段。问题教学法已经得到广泛运用,有人从学生的角度提出了“基于问题的学习”,同样被广泛运用<sup>[12]</sup>。但是这种教师以问题为素材的“教”和学生以问题为内容的“学”还需要进一步的分类和层次化提升。

### 2.3 问题教学三阶段层层推进师生创新能力培养

根据知识学习三阶段,以情境性问题为教学素材进行问题教学的过程分为三种问题提出阶段,在师生互动、生生互动的讨论、探索性活动中可以最大程度地提升学生的创新能力。这一方法可根据知识学习阶段对应的知识特征将问题进行多种角度的分类,并进一步将各种问题与三个阶段的教学过程联系起来。依据知识三阶段,为了在有限的教学时间内突出高级知识学习并兼顾其他两个层次的学习阶段,可突破课堂内教学空间的局限,运用现代线上学习空间和实践基地的实践学习空间开展教学。该方法注重教师的主动创新对学生创新的示范引领作用,对学生学习过程和教师教学过程都进行了改革,从而促进学生的主动学习和创新能力的培养。

### 2.4 以提出问题为核心进行广义问题解决基础上的创新能力培养

相比传统问题教学重视教师创设问题情境,为提高学生在现实生活情境中灵活运用知识、解决问题的能力,三段式问题教学法特别重视问题提出能力的培养。狭义的问题解决主要针对对既定的问题进行分析、综合,运用已有知识和经验给出符合特定文化背景的解决方案。广义的问题解决则要求发现问题,继而评价、选择适宜的、有价值的问题,然后解决问题<sup>[13]</sup>。能推动科学研究前

进的关键创新能力不是解决别人给定的问题,而是具有原创能力,能够发现别人没有发现的问题,提出别人没有研究过的问题。本研究中问题教学的问题来源首先是学生,而不是教师。让教学真正源自学生的问题,然后教师在课前针对学生的问题进行评价、选择和组织,形成课堂上供学生讨论的问题情境,为学生提供发现问题、评价问题、选择问题的学习机会,同时也提供更适宜的学生最近发展区,让学生学习的自主性和潜能得到最大程度地发展,从而全面深入地促进创新能力的提升。

## 3 基于建构主义的三段式问题教学法的具体阶段和问题类型

知识学习的三个阶段对应三个逐步深化提高的教学目标。三段式问题教学法针对教学目标将教学过程也分为三个阶段——课堂前、课堂中和课堂后,分别运用不同类型的问题提出,组织形式多样的教学活动、师生互动,以达到学生主动建构知识、层层优化知识结构、养成广义问题解决能力的核心目的,促进学生创新能力的提升。各阶段的问题类型和师生活动见表3。下文以大学生专业基础课“发展心理学”为例来说明。

### 3.1 第一阶段(课堂前):学生自学并提出问题

建构主义教学要让课堂变成师生互动的过程。为了在课堂上更有效地组织讨论,让学生更有效地进行知识建构,学生需要提前自学。“对分课堂”教学法尝试先让学生自学,然后小组讨论不懂的问题,然而留给教师进行问题解析的时间有限。因此,本课程采取课前学生自学教材、提交自学作业的方法。作业内容:针对学习内容提出不少于两个的问题,其中一个是对知识点的理论性问题,一个是运用知识点解释生活中相关现象的问题。这样,不仅能促使学生自学以达到提升大学生自学能力的目标,还能激励学生主动思索并对知识点进行主动加工。更为重要的是,这一方法为教师有效组织课堂教学提供了问题基础。

这个阶段,学生通过自学和提问完成了初级知识学习阶段的学习,对知识的理解更多的是通过简单的字面编码,而教师主要通过布置课前提问作业来督促学生自学。除此之外,根据乔纳森的学习阶段理论,教师可以提供结构良好的问题,如单项选择题、多项选择题、判断题,让学生在自

查自学的过程中理解知识点的关键概念,从而熟练掌握知识。

表3 建构主义三段式问题教学的师生活动过程和问题类型

阶段	学习过程	教学活动/角色	教学形式	问题类型	
课堂前: 学生自学	学生	初级知识学习	自学教材,完成练习;提出问题,选择问题	学生自学、小组讨论	知识理论问题、生活现实问题
	教师	重难点知识提炼	布置自学任务,提供客观练习题,组织问题		
课堂中: 师生合学	学生	知识解析	小组讨论,相互辩论补充	生生互动、师生互动	单个知识问题
	教师	拓展经验、丰富视角	问题组织者、拓展者活动主持者		
	学生	获得高级知识	建构新知识	反思性回答问题	知识联结性问题
	教师		串联重难点知识;追问,质疑		
学生	发现问题、解决问题	发现矛盾,寻求问题解决方案	案例教学	情境性问题;在生活情境中解决结构明确的问题和多样化的结构不明问题	
教师	理论联系实际的运用和反思	知识运用于生活的引导者,发现问题、评价问题的示范者			
课堂后: 师生研学	学生	专家化学习	撰写文献阅读报告,小组观察调研,撰写研究报告	阅读自学、同伴合作的实践调研	科学研究问题(综合性的发现问题、解决问题)
	教师	发现新研究问题	引导学生选择、评价研究问题,运用知识解释问题		

### 3.2 第二阶段(课堂中):师生互动,教师提出问题

在这个阶段,教师的问题分为三个亚阶段三种类型。

第一个亚阶段,基于学生的问题进行单个知识点解析。狄龙曾指出,学生的问题很可能就是他们思考与学习的模拟<sup>[7]</sup>。如果这个问题形成了学生的困惑经验,它就提供了探究的动机与形式。当这种情感的、认知的、行为的倾向出现时,学生不仅会去找出答案,也会去接纳与适应它。从教学的立场来看,学生的问题代表着教学涉入的完美开放点(perfect opening);从教学评量与教学行动的观点来看,学生的问题显示了其先前的复杂知识。因此,教学应首先从学生的问题入手,在讨论学生问题的过程中将新的知识点与学生旧的知识联系起来。这是传统意义上的教学起点,又是有了大量学生疑问的积累的新起点。有了学生疑问的张力,课堂自然会有很好的活力,这非常符合我国传统的“不愤不启”启发式教学理念。

“启”还应让学生先自己尝试解决问题,而不是教师直接来回答问题,从而实现对学生的进一步引导。此时,可采用小组讨论式教学法开展小组讨论并选出代表回答教师汇总的针对主要知识点的典型问题。在小组讨论中,学生通过生生互

动拓展自身知识经验和思考视角。对于同一问题,课堂宜保证至少有两个小组分别进行讨论,并在讨论之后由小组代表公开回答。在此阶段,教师会对小组成员的回答进行总结和再组织,以突出其中的知识点和视角,并进一步引导学生展开其他视角的思考。

在这个过程中,教师是学生问题的挑选者、组织者,需要提前批阅学生作业,同时,也是小组讨论的主持者、问题的拓展者。此时的课堂上,学生才是主体,教师只是组织者,知识在学生自己的回答中得以组织,问题也得到解决。

第二个亚阶段,教师针对章节内容重难点提出知识联结性问题,进入高级知识学习阶段。教师通过引导学生对问题的主动思考,引导学生建构新知识之间的联系。高级知识的学习需要以知识的理解为基础,着眼于知识的综合联系和灵活变通。此时,知识学习不能停留在熟识单个的知识点,而要将新学章节中的多个知识点进行比较、串联。例如:“发展心理学”第一章涉及研究模式和研究设计,包括相关研究和因果研究,以及发展心理学特有的横断研究设计和纵向研究设计。对相关研究和因果研究、横断研究和纵向研究进行比较,就属于初级知识的学习,是对知识本身字面上的理解。此时,教师需要以发展心理学中“研

究设计是手段,研究模式对于变量关系的揭示是目的”的理念组织教学,针对“纵向研究也可以揭示因果关系”这一观点反思“因果研究主要是通过实验方法得到的”的观点。继而,借助“为什么纵向研究可以揭示因果关系”这样的追问、反思,将两个不同领域的概念结合起来思考概念的本质,并运用对概念的理解来回答这个问题。

这种问题,属于著名教育心理学家皮连生提出的“问题”——人不能用现有的概念和规则达到目标时,必须寻找和发现新的规则,才能达到目标的刺激环境<sup>[14]</sup>。这种问题将本来看起来没有明显联系的概念联系起来,这种问题一般不能直接运用概念表层知识来回答,因此,教师提出这样的问题能促使学生深入思考概念、规则的本质,发现可以联系在一起的新规则,从而实现深度学习,建立知识结构。

此阶段,教师作为问题的精心组织者,需要吃透章节内容的重点、难点,理解学生不容易掌握的地方,精心进行问题组织、串联。教师针对整个章节的重点和难点内容提出四五个问题层层深入地展开课堂,促使学生面对这些问题,引导其深入理解知识点并进一步反思,从而达到高级的理解知识的学习目标。

第三个亚阶段,教师提出实际的生活问题,让学生运用所学知识判断、解释、分析问题。在这一阶段,教师需要在理解知识的基础上,进一步推进到运用知识的层面,以生活问题为案例进行课堂讨论,形成与课程内容紧密相关的知识点的深层理解和运用。例如,在讨论亲子依恋的表现时,可以举例并提问:弟弟小时候经常在妈妈出门时又哭又闹,非常抗拒,并且在大人们询问他是否要一起外出去某个地方玩时说“妈妈去我就去,妈妈不去我就不去”,但是,妈妈真正走了以后他也很自如,妈妈回来时也表现得非常高兴。那么,这是属于安全依恋还是抗拒性依恋?此外,还可举例相关的生活问题,引导学生自己去分析并运用知识进行开放式回答,以及在课后寻找自己的答案,从而促进知识点在生活中的运用。例如:华生的育儿法说家长的态度要坚决而客观,不亲吻拥抱孩子,从行为主义和精神分析的观点来看,母亲和孩子之间过多的亲密接触会阻碍孩子的健康发展,会对孩子人格的发展产生负面的影响,从而使得她在成人后变得过度依赖。这与依恋理论完全相反,到底应该怎样做呢?

这个阶段的问题属于情境性问题,可使学生通过解决情境性问题把抽象的知识具体化,真正理解知识并转化为能力。教师的作用是将所学的知识与一定的真实性任务情境挂钩,做情境性问题的关联者、引导者。对学生来说,这个时候教师是专家,是引导者。这需要教师平时做生活的有心人,经常反思理论知识在生活中的体现,仔细收集现实生活中的相关问题。教师的这种将理论与生活紧密联系起来的做法,让学生时时接触到鲜活的生活故事,也给学生树立了学以致用、在生活中发现问题、运用理论思考问题的榜样,教会学生在生活中提出问题,进一步强化问题意识。

### 3.3 第三阶段(课堂后):通过实践学习进行综合性广义问题解决

要想将理论知识运用于实际情境,真正达到专家化知识学习阶段,还需要具体的亲身实践知识。这就是课堂后和课堂外的拓展学习。在课堂后,同学针对课堂上感兴趣的问题进行英文研究报告的文献阅读,撰写专业阅读报告,附上自己的学习心得、文献内容与课堂知识的联系。该文献阅读报告任务不仅拓展了课本知识,还养成了初步的研究能力,为自己的学术生涯奠定了基础。在课堂外,建立教学实践基地,在实践中提高学生的综合性广义问题解决能力。学生分组进入实践基地并选择所学主题相关的两个左右的问题进行观察研究,撰写规范的观察报告。在观察实践的过程中,同学们切实体会到课本知识具体生动的表现,在作业研究报告中探索各种问题产生的原因和解决之道。这种现实生活中真正的结构不良的、没有具体解决方案的问题情境,让同学们经历了从现象到抽象概念,再从抽象概念到规律的归纳和知识的运用,使他们特别能体会到知识转化为实际运用的喜悦。在这种带有研究目标的具体实践中,要引导学生综合性地发现问题和解决问题,真正让他们感受到专家化的知识学习。

## 4 总结

总之,运用知识学习的三阶段论,应在不同阶段运用不同类型的问题,将教学分为课堂前、课堂中、课堂后三个进程,分别进行学生自学、师生合学、师生研学,并将问题情境和运用贯穿始终。在师生合学中,组织单知识的问题、知识点串联的问题、生活情境问题,充分发挥不同类型问题的兴趣驱动作用、知识组织作用、情境迁移作用,让学生

在问题提出、问题解决和反思中掌握知识、理解知识、运用知识,建构自身知识结构,发展出灵活可迁移运用的能力。此外,还要将学习空间拓展到课堂外,在真实的实践中运用理论知识直接发现问题、解决问题,从而真正达到建构知识、培养创新能力的核心目的。这个过程是每次课程的常规化、常态化,课堂上的师生互动层层相扣、深入推进,课堂气氛活跃,师生相互启发,实现真正的教学相长。“发展心理学”是一门研究人从受精卵到出生再到死亡的心理变化规律的课程,以往大家认为该课程涉及知识点非常多,理论相对抽象,距离大学生生活比较远,因而比较难教,容易让学生感觉枯燥<sup>[15]</sup>。将三段式问题教学法运用到该课程后,学生普遍认为课堂气氛活跃,知识与生活实际结合紧密,课堂感受深刻。

#### 参考文献:

- [1] 陈艳秋,林忠,殷晓丽.基于创新能力培养的研讨式教学模式探讨[J].航海教育研究,2022(1):71-75.
- [2] 吴秀梅,戴玉蓉,李向江.基于建构主义理论的大学生创新思维培养研究——以弹性模量实验为例[J].高教学刊,2022(36):1-4.
- [3] 赵志明,杨昊.基于建构主义理论的设计课程教学实践——以喀什大学“旅游工艺品设计”课程为例[J].设计艺术研究,2021(3):89-93.
- [4] 龚少英,刘华山,郭永玉,等.基于建构主义的教育心理学课程与教学改革尝试[J].高等函授学报(哲学社会科学版),2008(12):98-99,121.
- [5] 郑军,蔡骄.“互联网+教育”与大学生创新能力培养[J].大理大学学报,2021(9):115-121.
- [6] 张建伟,孙燕青.建构性学习——学习科学的整合性探索[M].上海:上海教育出版社,2005.
- [7] 冯忠良.结构化与定向化教学心理学原理[M].北京:北京师范大学出版社,1998.
- [8] 卿素兰.中小学教师创新能力评价指标体系研究[J].教育评论,2022(10):1-8.
- [9] 马淑凤,杨向东.什么才是高阶思维?——以“新旧知识关系建立”为核心的高阶思维概念框架[J].华东师范大学学报(教育科学版),2022(11):58-68.
- [10] 郑威.A.M.马丘什金问题式教学论研究[D].武汉:华中师范大学,2006.
- [11] 丁念金.问题教学[M].福州:福建教育出版社,2005.
- [12] 崔玉玲,徐芳芳,李雪梅.PBL教学法在发展心理学教学中的应用[J].教育观察(上旬刊),2015(1):41-43.
- [13] 张掌然.问题的哲学研究[M].北京:人民出版社,2005.
- [14] 皮连生.教育心理学[M].台北:五南出版社,1989.
- [15] 王惠萍,王祖莉,柯洪霞.简论师范院校儿童发展心理学的教学改革[J].课程·教材·教法,2007(7):80-82.

## Constructivist Three-staged Problem-based Teaching Mode for Cultivating Creative Ability of College Students

ZHANG Chunmei, ZHANG Zhangran

(School of Philosophy, Wuhan University, Wuhan 430075, China)

**Abstract:** In order to cultivate the creative ability of college students, this study creatively proposes the constructivist three-staged problem-based teaching mode by applying the theory of constructivism and knowledge learning in three stages, combining with problem philosophical ideas, and adopting the idea of problem-proposed teaching method. The teaching is divided into three different processes: pre-class, in-class, and after-class, in which different kinds of teaching activities of students' self-study, teacher-student cooperative study and teacher-student research are carried out respectively. Different teacher-student interaction and learning activities are organized in three stages according to different learning objectives, and different types of problems are used to play different roles as interest driving, knowledge organizing, and situational transferring, so as to achieve the goal of actively constructing knowledge and developing creative ability.

**Key words:** constructivism; three-staged problem-based teaching mode; creative ability of college students

(责任校对 王小飞)