

如何在小学数学教学中建构学生整体感知思维

□杭州市青蓝小学 汪雪瑾

数学是由概念、法则、性质等多部分构成的有机整体,具有严密的逻辑性和完整的系统性。小学生一般以“具体形象”思维为主,在学习数学特别是建立数学知识结构时常常觉得困难重重。据此,本文将立足“由整体到部分,再由部分到整体”的建构主义教学理念,探讨数学教学中如何帮助学生建构起整体感知思维。

一、教学内容如何体现整体感知

1. 了解知识构成

整体感知教学就是要让学生知道学什么,为什么学,学到什么程度,怎样才能学好它。因而,教师需要指导学生从整体上明白本学期或本单元将学习的内容,再让学生进一步明白自己将要具备什么能力,这是使学生自觉参与学习的最好“诱惑”。

2. 分析已有基础

回答“你对新知识已有了哪些了解”这一问题,能够让教师了解学生的基础,让学生知道自己的起点。例如某六年级数学教师在指导学生看课本目录,了解本学期的学习内容时,向学生提问:“哪个单元(小节)你最喜欢,哪个单元(小节)你最不喜欢,为什么?”学生们不约而同地提出最不喜欢《分数小数四则混合运算》这一单元。在后来的教学中,教师发现,该班学生普遍存在草稿本较乱,竖式的相同数位不对齐等不良的计算习惯,导致计算正确率相对较低。找到这一原因后,教师及时调整教学措施,取消草稿本,让学生将竖式列在作业本的右边,批改时过目每一道竖式,有效促进了学生数学素质的提升。

3. 确定学习目标

在整体感知教学中,基于对学习内容的全面了解,学生可以对单元的学习

目标进行大胆预测。教学不再是教师简单浅显的提问,将学生的思维引入预先设置好的“圈”内,也不再是只有教师清楚要教什么、为什么教和怎么教,而是学生知道自己要学什么、为什么学和怎么学。如在《分数的初步认识》单元的整体感知教学中,学生说:“我希望知道什么样的数是分数。”“我想知道分数有什么用,我们为什么要学分数。”“我觉得可能会学如何比较分数的大小。”学生分组讨论,最后师生共同整理出了单元学习目标和学习难点、重点。

4. 优化学习进程

优化学习进程指的是让学生根据学习内容和实际情况选择哪些内容可以自学,哪些内容需要师生一起深入研究。例如,当单元标题“年月日”出现在学生眼前时,有的学生说:“我想知道一年有几天。”有的学生则说:“一年有几个月,几天我早就知道了,我想知道一年为什么有365天,有12个月。”了解了单元的学习内容后,有的学生说:“为什么一年有365天,有12个月,可以去问科学老师。”有的学生说:“这些资料我们可以上网去查询。”如此,学生学习变得既主动又高效。

二、整体感知教学的形式

1. 独立学习

数学整体感知教学中,教师要充分创造各种机会让学生独立学习。需要注意的是,在整体感知教学中进行独立学习,要有一种动态发展的观点,即学生要经历一个从依赖到独立的过程。一开始,教师可以在某一个环节采用让学生独立学习的方式,如出示单元标题“百分数”,请学生课余多途径收集实例。然后,随着学生独立学习能力由弱变强,独立学习所涉及的范围也可以更广,如独立思考单元的难点、重点,单元目标等。

2. 合作学习

数学课程改革提倡的学习方式之

一是合作交流,与人分享。让每个人的知识构架和经验得以充分展示,在与同学的思想磨合中逐步挖掘自身潜力,互相引发对学习的好奇心、求知欲,学生们就更加能够全身心地沉浸在活动之中。如在上述《百分数》单元的整体感知教学中,通过小组合作学习,学生不仅理清了该单元的知识结构,而且提出了对“百分数的应用”采取小组合作学习、对“百分数、小数、分数的互化”采取自学等不同的学习方法。通过合作,学生们获得了更自由、更和谐的发展。

3. 展评交流

“没有沟通就不可能有教学”,在整体感知教学中更要重视独立学习、合作学习之后的展评交流。如在上述《百分数》单元的整体感知教学中,学生收集“百分数”实例后,在课堂上汇报交流,说说已经对“百分数”了解了什么;在小组合作理清了单元的知识结构,提出对各知识点采用不同的学习方法后,也应及时组织展评交流,如“你们小组是怎样想的?”“你赞同哪个小组的意见?”……通过小组之间的交流、碰撞,学生们的思维被激活,核心素养也得到了提升。

三、整体感知教学的其他问题

1. 时间控制

整体感知教学一般安排在每个单元的第一课时,教学时长可根据需要安排。从实践效果看,实施整体感知教学能有效地提高教学效率,减少教学时间,因此在学期或单元教学前用1课时进行整体感知教学并不会影响教学进度。以计算教学为例,第8册的《三位数除法》这一单元原来共需22课时,整体感知教学后,学生提出可以将第1小节的例7和例8、例9和例10合并,第2小节的第二、第三课时合并,加之练习课的合并,实际只用了17课时

就完成了单元教学。

2. 次数控制

数学学习的建构学说认为:“与具体的、零散的知识相比,整体性的知识更为重要。只有后者才能为新的认识活动提供必要的‘认识框架’。”因此,在每学期的期初和重点单元中,整体感知教学必不可少,一般每学期进行3~4次为宜。

3. 整体感知教学与预习既有联系又有区别

预习是指学生预先自学将要听讲的功课。从时间上看,整体感知教学与预习都是在新知学习之前进行的,但是预习往往是在每一课时的教学前进行的,而整体感知教学则是在每一学期或每一单元前进行的;从内容上看,预习侧重于学生对知识的理解,而整体感知教学中更侧重于学生对知识构成的了解、对学习目标的确定、对学习进程的安排及对学习方法的选择;从本质上看,预习一般是对具体的、零散知识的感知,而整体感知教学是对知识进行整体的感知。因此,在整体感知教学中我们有时可以采用预习的方法帮助学生解决某一个具体问题,但不能用预习代替整体感知教学。

4. 充分考虑教学内容的特点

计算教学如《多位数加减法》《分数乘法》《分数除法》等,这类学习内容的特点往往是算理基本相同或相似,可以进行迁移或类比,但类型较多,编排较细,单纯的课时教学容易使学生感觉重复、枯燥,缺乏新意。在整体感知教学时应侧重于了解学习内容,让学生对整个计算内容体系有一个整体感知。此外,还可根据学生的建议适当整合教材。几何教学如《长方形、正方形的认识和面积计算》《射线和角的认识》等可将确定研究方案、提炼数学思想作为整体感知教学的重点。

发挥主旋律电影的思政育人价值

□杭州电子科技大学
杨小芳

我国主旋律文艺作品作为承载中国梦、树立文化自信、体现民族精神的重要载体,始终与时俱进地以丰富生动的内容与形式,传达主流意识形态与主导价值观念。其中,主旋律电影具有价值引导力、感染影响力和向心凝聚力,其育人功能是高校思想政治教育工作的重要补充。大学生主流价值观的形成需要发挥主体性,通过自身的鉴别、思考、参与、体悟等达到内化于心、外化于行的效果。因此,让大学生走进主旋律电影,自发自觉形成自己的兴趣和偏好是教育工作者在进行高校思想政治教育时的有效方式。

一、立足学生审美需求 深挖主旋律电影的育人价值

大学生有审美的需求,也具备一定的审美眼光和能力。在“小镇(指二三线城市)青年撑起中国电影大半个天”的浪潮下,“主旋律电影如何立足学生审美需求走进大学生”这一问题值得思考。笔者认为可以从以下几方面寻求突破:1.运用好巡礼片、诞辰片、周年片等重要时间节点,通过商业宣传、策略营销等市场化手段推进主旋律电影吸引大学生。2.充分利用现代科技手段和借助网络传媒的便利,整合主旋律电影资源,并通过校园各种线上平台如影视媒体库、网络课程、微博微信公众号甚至“快手”“抖音”“B站”等,进行主旋律电影的推介、体验与互动活动。3.扎根现实,细分受众市场,针对大学生专业、性别等的不同进行审美需求营销。让主旋律电影成为丰富育人文化、融入校园生活,以及增强大学生精神体验与价值审美的重要资源。

二、加强主旋律电影的校园宣传与推广

伴随我国文化事业和文化产业的发展,自2009年《建国大业》开创主旋律电影新商业模式以来,《建党伟业》《建军大业》等一批高票房主旋律电影持续走俏。2021年,《我和我的祖国》《我和我的家乡》《长津湖》等电影叫好又叫座,深受大学生群体追捧。然而,这些资源并不会自然而然地走进大学生,我们应考虑到作品与受众之间存在着一定的距离,需要加强传播,增进联系。高校及相关管理部门可以在重大纪念日等适时组织相关主旋律电影进校园活动。此外,包括高校在内的各种主网、公众号等应主动推出微视频简介或适时直接推送主旋律电影,主动宣传主旋律,让主旋律电影在特定场域与氛围中潜移默化地影响学生。

三、基于受众立场对主旋律电影进行开发创造

高校要善于以高尚的精神塑造人,以优秀的所有作品鼓舞人,要把主旋律电影的校园传播及衍生出的相关创造性活动作为校园精神文明建设的重要组成部分。如已拍成的电影作品特别是经典的主旋律电影是可以反复使用的“循环资源”,甚至还可以成为经由创造性加工的“可再生资源”。高校可以通过精心收集、付费购买甚至自主创作的方式,建立主旋律电影资源库,或建立有效机制来激励大学生参与主旋律电影资源库建设,通过影评分析、推介甚至剪辑、翻拍等方式让主旋律电影生动活泼起来、精神资源凸显起来。

四、高校思政理论课对主旋律电影的合理运用

从思政教学上看,思政课教师要形成经典影视作品融入课堂教学的规范流程和长效机制,应想方设法让主旋律电影更多地延伸、渗透到日常学习生活中,从课堂拓展到校园生活的方方面面和生活的各个时段。思政理论课教师可针对主旋律电影开展课堂教学课后研讨、线上线下互动、自媒体传播、好电影推荐与评选等形式多样、简便可行的活动。同时,可对学生的优秀作品、精彩评论等予以转载、公开发表,通过讨论、转帖等方式,激起学生对主旋律作品内涵精神的思考与理解,引导并组织学生以他们喜闻乐见的方式自由发表感想、促进交流,进而在升华认识的过程中增强主旋律电影的育人功能。

“大学生创新创业基础”课程的建设与实施浅议

□衢州学院创业学院 傅许坚

“大学生创新创业基础”(以下简称“创业基础”)课程是学校“双创”教育工作理念展示的重要窗口,是学校“双创”教育课程体系建设的策源地,是学校“双创”教师队伍培养的主抓手,更是大学生真正系统接受创新创业启蒙教育的主阵地。现如今,随着高校“双创”教育的深入推进,该课程的价值、意义和目标定位也在不断发生变化。本文立足于衢州学院的“创业基础”课程建设实际,探讨建好该课程的难点,总结学院课程的改革成效。

一、课程开发历程

(一)加深认知,形成特色理念

衢州学院课程团队已有7年教学实践,在此过程中,团队逐步加深对现实条件下如何做好课程教学的认知,形成了课程要有清晰的价值定位和内容边界、突出教学的实践性、能有效延展教学空间和时间等共识,并通过“干中学,学中议,议中研”的方式形成了特色的课程设计理念:一是创业教育通识化。学院通过开课前言中对创业狭义和广义的比较性解读,统一课程教学情感目标,避免学生形成认知偏见,造成学习障碍。二是创业教育职业化。基于大学生职业生涯发展的相关理论和规律,学院应遵循“以生为本,提升职业发展力”的理念,把创业知识传授与创业素质能力教育有效结合起来。三是基础教育核心化。对创业的广义解读并不意味着创业教育的无边界化,而应是对创业精神、核心思想和本质的拓展。四是创业教育实践化。学院要加大学生对创业认知的体验性程度,打通情感教学目标到知识教学目标到能力教学目标跃迁和进化的通道,让学生脑手并动,做中学,学中做。

(二)结合难点,推动课程改革

难点不仅有来自客观条件的制约,也有来自建设经验不足等主观条

件的制约。目前,“创业基础”课程的建设难点主要体现在:1.课程要求高。作为全员开展又是极为少数的专业“双创”课程,“创业基础”课程注定要满足多方的需求。如何更好地满足各方的综合诉求是课程设计时首先要考虑的问题。2.师资有局限。“创业基础”课程的理论教学应有别于一般的讲授式理论教学。授课教师应具备对创业实践和活动的解读能力,这对高校已有的师资来说是一个很大的挑战。3.认知不统一。目前“创业基础”主流的课程体系有侧重企业的创办、侧重就业指导下的创业学习、侧重创新创业与创业教育相结合等风格,但各高校对“为什么要开展创业教育?目的是什么?”等核心问题认知不一。4.场地课时有限。创业的实践性要求“创业基础”课程也需要开展体验式教学。而大班制体验式教学的开展,往往需要充足的时间和广阔的场地,才能使教学的完整性得到保障。5.课程内容需融合。在课程教学中,要提高学生对课程的价值认同和有效性,尽可能地创业教学与专业教学结合起来,让学生感受到课程学习对其职业发展的影响。6.学习认可度不高。依据笔者自身的观察、经历和与许多同行的交流来看,大学生对“创业基础”课程的学习需求并不强烈,迫切性也不强。“我为什么要学?跟我有什么关系?”是大部分学生的初始观念,这对其学习效果产生很大影响。

截至目前,衢州学院已对“创业基础”课程进行了三次改革。第一次改革时间为2015年9月至2018年6月。学院聚焦初创企业创办的教学设计,确定线下讲授和项目辅导两类教学形式,并采取“平时成绩30%+项目策划书40%+路演答辩30%”的教学评定模式。第二次改革时间为2018年9月至2019年12月。学院基于行动导向的创业项目策划的教学,确定线下讲授加

练习的教学形式,采取“平时成绩30%+章节作业35%+路演答辩35%”的教学评定模式。第三次改革时间为2020年2月至今。学院基于创业生涯、思维、方法和过程的综合设计,确定线上线下混合的教学形式,采取“平时成绩20%+线上学习成绩30%+项目策划书30%+路演答辩20%”的教学评定模式。通过三次改革,学院进一步明确了课程的功能定位,并增强课程教学与学生专业背景的结合度,为建设“基础课+专项课+综合课”的课程体系打下良好的基础。

二、课程建设的改革成效

(一)形成了独具特色的课程内容体系

秉持着“小步快跑,快速迭代”的理念,团队在总体上形成了“1—2—4—9”型的课程内容体系。“1”指的是课程的内容设计遵循创新创业化的一个总基调;“2”指的是内容设计遵循2条主线,即以创业为导向的人的成长线和以商机发现利用的项目设计线,强调创业者与创业项目的共生螺旋式发展;“4”指的是教学内容设计围绕创业职业生涯发展、创业思维、创业方法和创业过程4个模块,强调创业认知、创业素养、创业能力的培养,以及创业方法和工具的掌握;“9”指的是围绕4个模块设计了9个专题的教学内容,做到国际“双创”教学的本土化和国际国内的融合化。在内容上,学院采用最新的国内外研究成果和教学素材,并自主开发了课程的知识体系和学习工具集;在学习拓展上,学院还开设了《创研说》《创赛说》等喜马拉雅音频学习栏目,为实践学习要求更高的学生提供碎片化学习的便利。

(二)积累了丰富的混合式教学经

验在混合教学的整体设计上,学院注重线上线下的全面融合,做到线上学什么,线下有应用;线下需要什么,

线上有拓展。线上,团队已在超星尔雅平台自主完成课程平台的开发,累计4000多名学生完成线上线下的混合式教学,课程评价满意度达4.9分(5分满值)。

线下,学院总体都遵循BOPPS教学法的理念,采用“4+1”的教学设计模式。“4”即为线上知识复盘(建立学习安全感)、线下知识升华(重难点、学习价值和拓展知识讲解)、课内练习(增强对知识的实践应用体验)、课外训练准备(提高课外训练效率)四大环节;“1”即为根据具体需要增加课外练习成果的检视和优化环节,同时通过组间相互点评和交流,将互学互看互做融为一体,把课堂打造为人人向人人学习的场景。

(三)打通了课程教学中专创思创融合的通道

在课程建设主体要素得到确定的前提下,团队一方面受教学效果提升的要求,尽可能做到将创业教学生活化、现实化;另一方面结合专创融合思创融合的需要,对不同专业背景的职业发展、行业发展、创业案例等内容进行针对性设计,让课程的教学体现出浓浓的专味,避免创业教学与专业学习脱节。其次课程教学中通过讲解大学生社会创业、公益创业、新中国创业史等案例,鼓励大学生将论文将研究将实践写在大地上。

(四)优化了课程的学习评价方式

课程的考评方式既是教学的延续,又是对教学过程高质量开展的保障。课程的评价方式经历了由结果导向为主到过程结果并重,由小组综合表现为主到个人和小组表现并重,由任课教师考核到师生共同考核、交叉考核,由主观考核到主客观考核并重的转变。故学院在考评方式中充分体现出关注创业者的素质和能力、注重创业过程、模拟创业绩效评价的导向,将创业评价的理念体现在课程的考评中。