

中职数学教学中项目教学法的应用分析

文/俞豪杰

摘要: 数学是非常重要的学科,和经济发展具有紧密联系。大多数中职学生的数学基础较差,在教学中若是使用传统的方法,学生很难理解,容易产生畏难情绪。因此,教师要优化教学模式,针对学生的实际情况采取合理的方法来激发学生的兴趣。同时,要将课堂内容和实践生活有效结合起来,让学生更好的理解内涵,掌握知识要点,提高整体的教学质量。

关键词: 中职; 数学教学; 项目教学法; 应用分析

近年来,我国教育行业在不断改革,社会对人才的需求也逐步改变,各个学校需要根据行业变化和社会需求进行优化和创新。对中职学校来说,在开展教学工作中要制定科学合理的人才培养计划,充分考虑学生的升学和就业问题。同时,要把职业活动当成主线,进行教、学、做一体化的教育教学,把教学过程和专业职业活动联系起来,这样可以提高教学内容的有效性,吸引学生的兴趣。数学作为重要也是难度较大的学科之一,要转变传统的教学模式,将学生作为课堂中心,把被动接受转换成主动思考,以此来提升学习效率。

一、项目教学法的内涵及特征

(一) 项目教学法的内涵

项目教学法就是在教师的指导下,将一个相对独立的项目交由学生自己处理,信息的收集、方案的设计、项目实施及最终评价,都由学生自己负责,学生通过该项目的进行,了解并把握整个过程及每一个环节中的基本要求。项目教学法是师生共同完成项目,共同取得进步的教学方法,它改变了以往“教师讲,学生听”被动的教学模式,创造了学生主动参与、自主协作、探索创新的新型教学模式。采取项目教学法是把学生当成教学中心,在制定教学计划时充分考虑学生的实际情况,重视强化学生的学习体验和知识的具体运用。同时,教学方式多样化,可以吸引学生的学习兴趣。在实际教学中,教师会从学生的角度思考问题,起到引导作用,并且会对学生经常性的鼓励,以此提高他们的自信心,让他们能够根据个人的思维方法来学习,引导他们积极加入项目教学中,学会利用所学知识解决问题。另外,项目教学结束之后,教师还会根据学生的反馈,对后期的项目内容与流程等进行优化,增强实用价值,进一步提升教学水平^[1]。

(二) 项目教学法的特征

1. 以项目为中心

中职学校在数学教学中应用项目教学法一般会以

项目为主来整合教学资源,并以项目方式来给学生布置任务。和传统教学方式相比,项目教学法是将项目作为中心,把课本上的理论知识和实践活动有效结合起来,更加形象具体,不再是枯燥无味,可以激发学生的兴趣,帮助他们更加深入地理解教学内容,并且能够灵活应用到生活中

2. 以能力为本

项目教学法具有目标指向多重性,注重理论与实践相结合的特点。中职学校在开展数学教学中要积极应用项目教学法。在实际教学中要以提高学生能力为本,设计一个独立的任务项目,让他们个人或合作完成,在这个过程中教师要起到指导和答疑解惑的作用,注重培养学生采集资料、思维拓展、解决问题等能力。

3. 以学生为主体

项目教学法主张先练后讲,先学后教,强调学生的自主学习,主动参与,从尝试入手,从练习开始,调动学生学习的主动性、创造性、积极性等,学生唱“主角”,而教师转为“配角”,实现了教师角色的换位,有利于加强对学生自学能力、创新能力的培养。笔者就多个方面对项目教学法进行了尝试性的研究与实践,也取得了一定的效果。另外,在教学过程中应用项目教学法会根据学生的情况划分小组,让学生相互协作,共同完成项目任务,在这过程中能够培养学生的合作意识^[2]。

二、我国中职数学的教学现状

(一) 大多数学生的基础比较薄弱

中职院校的学生群体主要是从初中毕业之后直接进入的,数学基础比较薄弱,而且学习能力普遍偏低。同时,由于中职学生多以学习职业技能为主,忽视了数学的重要性,加之数学内容相对复杂,理解上具有一定的难度,会使学生产生畏难情绪,对数学课的学习热情不高,甚至有逃课、厌学等现象。另外,

许多数学教师在教学中过于看重教学任务是否完成,而且依然采取传统的教学观念和方法,在课程中主要是以教师讲解为主,照本宣科,这样学生只是机械学习,缺少独立思考的时间,容易出现抵抗心理,会大大降低学习效率和质量。

(二) 师资力量有待加强

中职学校和其他的高中、大学相比,对数学课程不大重视,故而不会投入过多资金和人力来扩大师资力量,整体资源配置较低。近几年,中职学校都在扩大招生,学生数量越来越多,教师的教学任务重、工作压力大。没有过多时间和精力来学习新的教学理念和方法,导致项目教学法的应用范围比较小,难以将其优势充分展示出来。另外,许多教师在教学中忽视了学生的主体地位,一味机械地讲解,缺乏对学习方法和习惯的培养,而且难以将课堂内容和实践应用合理联系起来。即使应用项目教学法,也很难对学生进行有效引导,无法使其参与到项目任务中,难以提高解决问题的能力。因此,中职学校一定要认真分析社会的发展趋势以及对人才的要求,投入一定的人力、物力和财力来建设师资力量,从而有能力来对教学模式进行优化和完善,扩大项目教学法的应用范围,不断提高教学水平^[3]。

三、中职数学教学中项目教学法的应用

(一) 做好课前准备工作

在中职学校的数学课程学习中一定要重视课前预习环节。在正式上课之前教师可以结合教学内容设计制作一个相关的微课导入,向学生简单介绍下课程的学习内容和目标,让学生利用课余时间学习基本的数学知识原理、概念以及应用背景等。这样在潜移默化中学生会将预习当成数学学习项目的一项重要内容,激发他们的学习兴趣,让那些认真预习的学生在实际学习中能够获得成就感。另外,教师要结合生活展开教学,学生准确把握了基础知识才可能灵活运用知识,才能进一步学习新的知识。此外,教师要根据学生的实际情况有针对性地布置预习内容,在正式教学中可以让学生提问题,教师来答疑解惑。这样有利于学生养成自主学习的习惯,培训学生的思维能力和学习能力。

例如,在学习《矢量代数》一课时,教师要结合学生的具体情况,布置课前项目研究准备工作。可以按照小组形式来进行,保证组间无差距,组内成员有差别,每个小组都有学困生、中等生、学优生,让学生结合矢量代数案例来拆解预习。同时,要明确教学任务,让学生按照要求有序进行项目预习,这样在独立学习中可以提高学生的实践能力和学习能力,让更

多学生能够逐渐对数学产生兴趣。另外,大多数中职学生数学基础比较差,缺乏足够的知识运用能力,在项目准备时期教师要根据学生情况制定完善的学习计划和任务,细化各环节内容,能够方便入手,激发学生的学习兴趣,让他们快速进入预习状态,从而有效提高学习效率和质量。

(二) 尊重学生的课堂主体地位

中职学校在数学教学中,为了提高教学质量,一定要转变传统落后的教学观念,将之前的“以师为本”变为“以学生为本”,在实际教学中让学生担当主体地位,教师起到引导和答疑解惑的作用。这样可以给学生更多时间去独立思考,还能调动他们的积极主动性去认真完成预习任务,并参与到课程学习中,从而提高学习效率。

例如,在学习《概率与统计初步》一课时,教师可以采取项目教学法,利用掷骰子的方法来开展教学活动,要引导学生仔细查看骰子点数,再对投掷骰子的结果进行分析,这样能够让学生快速集中精力,而且通过游戏的方式可以吸引学生的兴趣,让他们积极参与到游戏中。同时,教师要设置一些问题来引导学生作答,并对他们的答案进行肯定,逐步引导学生认识随机试验数学模型,还要带领他们一起阅读书本,结合掷骰子结果回答“每个结果概率”“掷出奇数点概率”“代表公式”等问题。这样一来,可以充分体现出学生的主体地位,引导他们自主学习,进而掌握要点,实现教学目的^[4]。

(三) 实行科学分组

通常来说,在项目学习过程中需要许多学生一起协作完成,因此,在保证良好可控的基础上,教师可以根据学生情况,提供多种科学分组形式。对项目教学法来说,主要是利用小组合作的方式来开展教学,需要教师和学生一起协作完成教学任务,这种方式能够吸引学生的学习兴趣,而且对跨专业教学具有很好效果。在实际应用项目教学法时,教师要先结合课本内容和学生情况设计学习项目计划和目标等,再对学生分组,让学生在合作中取得更好的学习效果。另外,在科学分组时教师要综合分析每个学生的性格特征、基础水平等,能够让每个学生能够明确自身的职责,在小组活动中利用自身的技能完成相关任务。为了对学生的技能情况进行有效衡量,教师在设计活动小组成员数量时一般定为4到6人,并且尽量让各小组成员实现个性与素质方面的互补。例如,在学习《健身场所的设计》一课时,只要可以有效联系二次函数的相关知识,就能让学生根据健身场所的健身营业额与实际价格之

间的关系,进行计算。同时,教师可以对小组表现进行评分,让小组之间形成对比、竞争,还要促进组内成员和各组之间的相互交流,查漏补缺,互相帮助,共同进步。教师在这一过程中要起到指导作用,逐步完善小组合作教学。此外,通过科学分组共同完成项目任务,有利于培养学生的团队协作精神,还能增强学生的集体荣誉感。为了贡献出自己的一份力,许多学生都会主动学习,认真思考,将项目学习内容和日常生活联系起来,能够认识到数学的重要性,从而端正学习态度,提高学习效率。

(四) 实施项目教学

对于项目教学法来说,各项目内容都属于完整的闭环设计,前期需要学生进行项目预习,再结合学生的项目学习任务,对一些数学项目进行解说和拓展,然后结合实践生活让学生掌握项目内涵以及涉及的各项数学知识。在这一过程中,教师要起到引导作用。在实际开展中,教师要将学生作为主体,使其独立或协作完成教学任务,这样能够加深记忆,更好地掌握相关知识。另外,教师可以根据项目内容和学生情况,合理选择个体先学、教师帮学、同伴互学等方法,以此来调动学生的兴趣。同时,教师要鼓励学生提问、发表个人观点等,并对他们的表现给予肯定。若是发现学生遇到思维狭隘、理解偏差等情况,教师可以利用现代教学的项目发展思路来引导学生,使其掌握真正的内涵。此外,教师要及时为学生答疑解惑,提高学生的综合素质,保证整体的教学质量。

例如,在学习《集合》的相关概念体系时,教师要先让学生进行自主学习,并根据自学情况提问,教师来解答。同时,要认真讲解全体集合概念、指定对象集合概念、不同类别的集合概念。因为,在这之前学生已经初步了解集合的概念,这样教师在实际教学中能够选择合适的例子来更好地讲解,便于学生理解,加深印象。在实际教学过程中,教师要合理划分小组,并结合数学集合的基本概念,让每个小组来对集合中的元素特征进行说明和分析。A小组提出,集合中的元素具有互异性,是一种在给定集合概念中指定不同概念元素的特性,换言之,集合中的概念元素是互不相同的。B小组提出集合元素具有无序性,因为给定集合的元素排列没有顺序性,集合的元素排列特征不同。C小组提出由于不确定的对象是不能构成准确集合的,因此集合元素一定要满足确定对象的要件。在数学教学中通过合理应用项目教学法,可以为学生提供更多帮助,使其能够主动学习、独立思考,在项目任务的完成中可以提高个人的综合能力和团队合作能力。

(五) 完善项目评价方式

中职学校在数学教学中如果采取项目教学法一定要重视项目学习成果展示和项目评价环节。教师要根据学生情况和教学效果,不断优化和完善项目评价方式。同时,要鼓励学生对项目成果进行展示,由教师进行综合评价,为了保证评价结果的客观、公平、有效,一定要全面分析各组间项目探究学习成果存在的差异,并针对评价结果进行科学的指导。

例如,教师要表扬那些顺利完成项目任务,并且取得良好成绩的小组成员,这样可以提高他们的自信心,使其对数学产生更大的兴趣,能够在以后的学习中保持下去,积极参与到课程学习中。对于那些项目完成效果较差的小组,教师要帮助小组成员找到问题所在,并一起制定合理的解决措施。同时,教师还要挖掘他们在项目完成中的优点,避免打击学生的自信心。另外,为了使评价结果更加科学、全面,还可以采取个人评价、组内评价、组间评价等形式,对学生的资料采集、学习情感、学习态度、思维能力、团队协作、创造力、成果展示等进行综合评价,这样能够对学生的综合素质水平具有准确判断,从而据此优化和调整项目学习计划。

四、结语

随着我国经济技术的发展,社会对人才的定义在不断变化,教育行业也在进行改革。对中职学校来说,数学是非常重要的学科,由于内容相对复杂,而学生基础普遍较弱,会影响学习效率。为了提高教学质量,教师要转变传统的教学理念和方法,积极应用项目教学法,将学生作为课堂主体,激发他们的主观能动性,并合理划分小组,让学生在项目中发挥自己的优点,独立或协作完成教学任务。

参考文献:

- [1]杨亚军.中职数学教学中项目教学法的应用探讨[J].中文信息,2019(08):92,162.
- [2]覃月才.项目教学法在中职数学教学中的应用研究[J].软件:电子版,2018(05):302,305.
- [3]顾小妃.项目教学法在中职数学教学中的应用[J].中华辞赋,2018(10):140-141.
- [4]陆晓妹.项目教学法在中职数学教学中的应用研究[J].课程教育研究:外语学教法研究,2018(13):146-147.

作者简介:俞豪杰(1993—),男,本科,助理讲师,研究方向:中职数学教学。

(作者单位:浙江绍兴护士学校)