

行动导向教学在中职数学教学中的应用

吴登超

江苏省东海中等专业学校

[摘要] 中职数学课程在职业教学中具有很大的重要意义,对于中职生的立即思考能力和理性判断能力都有着很重要的帮助。行为导向教学法通过帮助学生从言行举止中学习,进而提高学生的学习兴趣,提升学生专注力与学习水平,促进学生的综合素质发展。而中职教学也必须将文学教学放在首位,数学课程也是不能缺少的。

[关键词] 行动导向; 中职数学; 应用研究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.11.1641

前言: 中职也即中等职业学校教育,它涵盖了中专、技校等职业教育,教学目的主要是为了培训具有一定专业技能的专业人员,以满足经济社会发展,并缓解社会技术人才稀少与对企业技术人才的需求之间的矛盾问题,同时按照职位特性开展专门的技术培训,以满足社会经济日益增长的技术性需求,进一步提高中等职业学校数学教学效果的有效途径。

一、中职数学教学中行动导向教学的实践研究

(一) 行动导向教学法的一般模式

行动导向教学法与传统课堂教学法有着根本性的差异。它重点通过情景设计和行为引导,让学习者积极投入到教学活动与练习中,进而推动学习者关键能力的提高。数学课作为中等职业学校的一门重要的文化课程,若能把关键能力的训练渗透到日常课堂教学之中,对学生的长期发展将具有深远的意义。因此根据数学课程的教学特征,并综合考量学生的实际学情和教师的实际教学现状,提炼出中等职业学校数学课程的行动导向教学方法。

行动导向教学方法具体上可以表述为:学习者在既定的任务中,通过与个人或小组协同的方法制订行动计划,然后选用恰当的方式,实施并完成任务,同时学会把握个人或小组的活动流程,最后完成对活动流程和成果的评估。

行动导向教育过程中必须坚持完整的教学模式,学生的学习方法主要为自我管理型学习与协作型学习,而课堂评价也必须建立在学生自我评分的基础上,包括学生自评、互评、教师评分等多种形式。

(二) 行动导向教学常用的教学方法

行动导向教学是由各种以学习者为主体所进行的教学模式或方案组成的,由于各种教学模式都有它各自的特色与优点,所以,在具体的教学实际中,中职教师必须针对课程、目标、对象的要求,将行动导向教学模式中的各种教学模式相互融合,灵巧使用,创造更加具有活动的课堂,从而充分调动学生读书的主动性,以便取得更好的教学效果。

1. 项目化教学法

项目化教学法是指由教师和学生,围绕着某个具体的、完整的项目而协作进行的教学活动。该方法把基本理论知识的学习和技能教学活动相结合,将一个相对独立的项目任务(包括项目的设计、实施以及评价)完全交由中职生以个人自主学习或组织小组合作等方法去进行。例如,在学校的小广场上打造一个花坛,并规定花坛建筑面积必须为学校这片空地面积的三分之一,让学生对这片空地面积进行实地勘测,同时对花坛的造型、位置等加以设计。

2. 角色扮演教学法

角色扮演教学法主要是基于课程、教育目标上的要求,首先创造了一个特殊的教学情境,使学习者在扮演特殊的人物过程中感受自己角色与对方角色之间的情感变化,从而培养学生的感知世界能力、环境适应能力和与社会的人际交往能力。

例如,在教学计数原理时,由教师提供教学案例(路线

的选择、菜品的选择、景点的选择等),在解决问题后,可以由旅游专业的学员以导游的身份撰写关于本案例的导游词,并介绍给大家。

3. 案例教学法

案例教学法是一个通过对具体的教学情境的说明,指导学习者对该情境展开讨论交流的教学模式。在开展案例分析活动的时候,学生要积极参与,充分发挥主体功能,提出问题、分析和解决具体问题,在必要时老师也要给予指导,以此加深学生对问题的认知与掌握。

例如,由于中央人民银行下调了存贷款利息,不少储户也面对了是否需要转储的疑问。在课堂中我们可以通过这个例子,让学生提出自己的想法,并依据老师的合理指导,使学生利用所学的专业知识去解答现实中的问题,进而深化学生对学习到的重要知识点理解。

4. 引导文教学法

指导课文教学法是指通过使用由老师撰写并设计的指导课文(起到指南作用的学习手册)来指导学生主动学习的训练方法。学习者可以通过读指导文来确定学习目标,掌握必须完成的工作、技能等,并尝试用自己或小组协作的方法去解决问题。使用这种教学模式,则有助于培养学生的好读书习性,提升学生的思考能力,为学习者的个性发展打下了较好的基础。该教学方式实践的关键就是引导文的写作,课堂引导文应由大量的引导性问题所组合而成,把课程中的基本知识和技能通过教师提问的形式展示给学习者,使学习者通过主动地查找资料或运用已掌握的知识获取正确答案。

例如,在学习等差数列的定义及其通项公式的内容时,可以通过贴近生活的实例进行引导文设计,具体如下:

(1) 首届奥运会是于一八九六年召开的,当时国奥会规定每隔四年召开一次,如因战乱、自然灾害等因素而终止,但届数照算,请问关于每届奥运会的年份组成的数列中有哪些规则?

(2) 具有如上特点的数列称为什么数列?

(3) 第22届莫斯科奥运会在哪一年举办的?

(4) 试计算一下,2021年的日本奥运会应该是第几届?

(5) 上述(3)、(4)问题,如何快速的计算出来?

(6) 若一个等差数列的首项为 a ,公差为 d ,则其第 n 项 a_n 是多少?(写出 a_n 与 a 、 d 之间的关系式)

5. 头脑风暴教学法

头脑风暴教学法是指老师引导学生就某个问题,提出自己观点,而教师则暂时对该观点的准确性以及正确性不做评判的方式,它最大的优点就是教师用最少的的时间掌握学生最多的思路和看法,该方式使学生在课堂上不受时间拘束,更能充分调动学生的思想、灵感,最后由老师指导学生将提出的观点加以总结概括。在中职的数学课程中,教师在进行探究开放性问题(无固定答案或有多种解决方案的问题)及复习总课更加适宜于使用该方法。

例如,在进行数列复习总课中,由教师提供了相应的统计范畴,让学生据此写出了某个等差数列或者等比数列,从

而运用所学理论知识得出了该等差比数列的第二十项，或者前十项的和等。

二、行动导向教学在中职数学教学中的实践应用

(一) 教学过程设计

教学的设计就是预备工作阶段，教师在此工作过程中首先需要拟定好教学实施方案，然后按照教学方案实施的要求提供有关器材、资源等。在此必须注意的是，课堂教学过程设计时必须根据数学课程目标，把中职学生的知识能力和中职课程的特殊性都充分考虑进来，为课堂教学的高效、有序地进行打下扎实的基础。在备课准备工作完成后，就需要设定课堂教学任务，先确定好本次课程和教学的总体目标，然后再把任务布置给学生，使学生有一个具体的方向。

(二) 信息收集

当教学任务布置给学生之后，教师应指导学生为完成学习任务而去搜集信息资源，并对所获取的信息资源进行加工和整合，同时还应鼓励学生开展积极的科学探究活动。例如，在教授数学公式和现象的课程中，便能够通过收集公式推导，甚至是现象再现等的信息资源，使学习者加以分析、总结与研究，并最终了解公式或现象。

(三) 教学计划实施

教学计划的执行阶段，重点是由教师指导学生根据自己的学习任务、目标等，并按照一定的规则，将之前所收集到的资料为根本加以学习和交流。在教育实施阶段，教师应该发挥着指导、监督等作用，在为学生进行正确引导的时候，给学生解惑答疑，并且帮助学生把握正确的学习方式和相关知识。

(四) 教学成果展示

教学计划执行完毕之后，教师还需要安排学生对本节课的学习效果加以展示，以便于老师检验和评价本课程的成效，然后再据此对教学方法加以调整与优化。课堂成绩展示的主要方式是由学生选举几个学生代表或者是由教师抽查几个学生，重点是向教师介绍对本次任务的完成状况以及对学习方式的熟练掌握程度。

三、行动导向教学法的教学建议

(一) 制定校本课程，合理调节行动导向教学的课时比重

中等职业学校各个专业对数学的需求不同，所以，学校的发展方向与培养目标也有所不同。为使学生在自己的发展方向与目标下接受到直接有效的数学知识，建议学校制定校本课程教学，并把数学分类为基础数学、实用数学、发展数学三个模块。其中，基础数学是指每个学生都要掌握和了解的知识，但由于学生普遍基础较薄弱，在教学之初就应该加入对初中所学知识点的复习，并注重知识点的衔接；而实用数学，即与学生专业知识相结合的数学教育，按照学生学科特色与职业倾向加以选择与安排；而发展数学突出了数学教育的实用性，强调学习能力的训练，为学生将来的专业进修做好了准备。实用数学和发展数学更有利于开展行动导向教育，所以要因材施教选用教学方法。另外，学校在开展行动导向教育的过程中，要合理调节行动导向教育的时间比重。经过考虑，一般中职学校的实践教学时间比例在百分之三十以上，这样，利用数学课开展行动导向教育的实践时间比例占总学时的百分之三十左右较为合理。

(二) 正视行动导向教学与传统教学二者的关系

行动导向教育已经实现了“以知识本位”向“以能力本位”的改革，这也是和中国传统教育最大的不同之处。中国传统教育比较强调知识的传递，因此教学的目的性、计划性、组织性比较强。而中职数学的主要培养目标就是充分调动学生的学习兴趣，提高课堂教学的主观活动积极性，提高计算技术、运用计算工具的能力、知识的综合运用能力，同

时掌握数学的基本思维与方法。正是这种数学素养为学生在接受专业教育与未来工作发展打下基础，并形成关键能力的一部分。在课堂教学过程，教师要处理好行动导向教育与传统教学之间的相互关系，而不能一味的应用行动导向教育，而忽略了数学知识的传递。针对课程和学习者的实际状况，将两者有机整合，以便达到课堂教学的最优化。

(三) 行动导向教学的评价要准确、科学

行动导向教育的评估方法不同于传统的教育评估。建立正确、科学的教育评估制度是顺利开展行动导向教育的重要基石。首先，教育评估必须是发展性评估。老师要用动态的眼光看学生的过去和发展，同时，也要针对学生的学习基础和智力特征，建立动态的教育评估制度，为学生创造自主发展的机会。其次，教育评估必须是综合型的评估。老师不但不重视教学成果，更要重视教学的过程，对学习者的思想技能、操作能力、情感心态、协作意识、创造意识等方面作出客观科学的评估。最后，传统教育评估必须是多样化的评估。传统教育评估中以老师居多，有片面效应和主观因素。行为导向课程中，评价通过老师评点、学员自评、小组点评、书面测评和口头陈述等相结合的方法，学习者不仅是被动的检测对象，而且学习评价活动的主体，在从根上提高了学习者的主动反思。

(四) 实施行动导向教学必须要有良好的教学环境

行动导向课程主要培养的是学习者的综合创新能力，在实践过程中一个项目的进行往往比传统的课程需要更多的时间，而学习者为了进行社会调研、掌握相应的背景知识需要更大量的图书资料、网络信息。另外，由于中职教师实施的行动导向课程在教学、设计、协调等方面都要耗费更多的时间和精力。所以，建议有关教育部门和学校领导要增加对图书室、多媒体教室等教育设施的投资，并合理设计课程内容和数学课教学时间，在整个校园营造一个良好的教育环境，以便于教师主动高效地实施教学改革。

(五) 加强中职教师综合能力的培养

开展行动导向教育对教师来说是一种挑战，同时也是一个自身发展的好机会。在行动导向教学改革时期，教师往往需要亲身参加课题设置、大纲制定、课程设计、课堂教学组织、绩效评估等实际探索活动，这都对教师的教学素养提出了更高的要求。首先，教师们需要改变教学观念，主动投入到数学教学创新当中，多进行学术交流和研究活动，从教育实践中感悟行动导向课程的精神。其次，数学教师也需要进行企业实验，认识企业文化，增长职业经历，提高综合实力。只有认识企业职业需要，才能找到更富有职业教学意义的课程任务，从而创设出有利于企业职业能力发挥的课程情景与评判准则。另外，通过教学团队活动，可以促进中职数学课程整合能力的提高。这也就要求教师专业课上与基础课老师做好合作交流，一起制订课程实施方案，一起承担教学研究和课程设计，共同实现课程共享，并通过教学、听课、评课、讨论等活动，以提升中职教师数学课堂的综合能力。

结束语

行动导向课程以学习者为主体，突出学生动手能力，强调过程形成，其对学习者的培育观念也符合了现代中等职业教育培养规格的要求。

参考文献：

- [1] 陆红梅. 行动导向教学法在中职语文教学中的应用分析[J]. 品位·经典, 2021(20): 158-161.
- [2] 黄江云. 行动导向教学法在中职语文教学中的应用[J]. 现代职业教育, 2021(44): 8-9.
- [3] 郑海军. 行动导向教学法在中职语文教学中的应用[J]. 现代职业教育, 2021(39): 96-97.