

职高数学有效学习策略探讨

白江波

(河北省武安市综合职业技术教育中心 河北 武安 056300)

[摘要]有效复习是具有一定评价意义的,以促进学习活动有效果、有效率、有效益的复习理念。所谓的有效性可以是即时呈现的学习效果,也可以是长远的学习效益;可能是显性、可测的,也可能是隐性的、不可测的。

[关键词]职高数学;有效学习

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.03.1145

一、有效学习的含义

“有效”是指有效果、有效率、有效益。效果是指某种力量、做法或因素产生的结果(多指好的);效率指的是在单位时间内完成的工作量;效益是指效果和收益。

笔者的观点为:有效复习是具有一定评价意义的,以促进学习活动有效果、有效率、有效益的复习理念。所谓的有效性可以是即时呈现的学习效果,也可以是长远的学习效益;可能是显性、可测的,也可能是隐性的、不可测的。

二、有效学习的策略

(一) 职高数学新课有效学习的策略

新课学习的基本模式:情境导入→新知探究→知能训练→总结深化。

1. 情境导入的策略:注重思维的启动和学法的指导,导入不只是引导学生进入新知探究的情境,更主要的是让学生的思维充分活跃起来,能积极地参与到学习活动中,还要对学生探究新知的方法进行引导,使学生能科学地进行新知探究。

2. 新知探究的策略:认真设计和灵活组织学生的活动内容与活动方式、方法,正确处理发挥学生主体与面向全体学生的关系,在学生独立思考的前提下,根据具体需要促进学生的合作学习,确保学生必要的活动时间。

3. 知能训练的策略:例题的学习要引导学生分析题目的结构特征和选配意图,切实让学生明确例题“例”在何处,教师的示范要让学生明确运用新知识的方法、策略与思维过程,切实强化思维过程及表述过程的规范性。

4. 总结深化的策略:总结是对本节课的知识与方法进行系统的整理,深化是对本节的知识与方法进行概括与升华,并与后续的学习内容、学习方法从逻辑性、系统性方面产生直接必然的关系,基本策略如下:

(1) 引导学生归纳知识内容与思维方法,让学生形成良好的认知结构。

(2) 强化重点,明确学习方法,强化教学目标要求,引导学生自我评价与反思。

(3) 进一步明确新知识的应用范围、方式、方法,强化新知识在应用中的基本策略与应注意的问题。

(4) 所做的作业要注意三维目标相结合,形式力求多样化,更要注重层次性,确定必做和选做的内容,以利于不同层次学生的充分发展,还要从知识或方法角度与后续学习做好衔接。

(二) 职高数学学习题课有效学习的策略

习题课学习的基本模式:典型习题研究→变式训练→归纳强化。

1. 典型习题研究的策略:研究解决问题的思维策略,明确思维的着眼点和起点,使学生理解或掌握知识原理的运用方式、方法,以此总结各知识内容的运用方式、规律,掌握各知识点的功能作用,强化对解题通性通法的形成。要认真分析、努力探索此题是否还有其他不同的解答方法,并从对各种不同解题方法的比较中选择出最合理、简捷的解决方案。引导学生合作尝试探索此题还可以进行怎样的变化,看可否将结论与题设的部分要素互换;题设的各要素是否可以强化或淡化;题设的各要素是否可以用其他方式呈现;现有的题设能否得出其他结论。规范的示范解答的表述过程,训练学生能合理、简

捷地阐述思想观点。

2. 变式训练的策略:变式习题的设计与选配以只改变典型习题的题设或结论为主,适当注重对题型的变换,要突出对数学思想方法应用意识的训练,发展学生分析问题、解决问题的能力。在学习组织形式上以学生独立探索为主,以合作探索、研究为辅,给足探索每一个变式题所需的必要时间。引导学生与典型习题对比,明确变化内容与不变之处。注重对思维过程的展示与书写表述过程的规范、完整。全面反馈学生的训练情况,及时矫正存在的问题。

3. 归纳强化的策略:归纳是引导学生总结、整理本节课所运用的探究方法和思维过程,进而归纳出解决典型习题所代表的一类问题的通性、通法;强化是对思维过程、方法、策略进一步明确认识,基本策略如下:

(1) 引导学生归纳如何分析题目的考查意图和结构特征。

(2) 引导学生归纳解答每一类问题的基本思维方式、方法和基本格式、步骤。

(3) 明确知识内容的基本考查方式,使知识、习题和思维能力系统化、结构化。

(4) 设置适量的变式题作为课外作业,强化学生的对通性、通法的掌握。

(三) 职高数学复习课有效学习的策略

复习课教学的基本模式:知识分析→典例示范→对应训练→强化引申。

1. 知识分析的策略:引导学生理解各知识点的内在联系,明确各知识的网络交汇点,探讨各知识点可能的综合考查方式及相应的解答策略。

2. 典例示范的策略:认真总结解答典型例题的读题、分析、解法选择、合理表述等思维过程。

3. 对应训练的策略:选配的习题从知识、思想方法、思维能力等方面的考查要与典型例题有良好的对应性,使学生能根据解答典型例题的思维方式、方法顺利解答。以题组的方式呈现训练习题,首先要有面向全体学生的巩固“双基”的基础性题目,其次要呈现培养训练能力的题目。

4. 强化引申的策略:强化是对重点知识的作用及主要的思维方式、方法进行再认识,引申是将重点知识的应用方式或思维方法进行适当的加深或拓宽,基本策略如下:

(1) 引导学生根据典例示范、结合对应训练总结重点知识的综合方式,重新构建知识结构与认知结构。

(2) 引导学生总结解答问题的思维方式、方法与基本规律,形成解题策略。

(3) 指导学生记课堂复习笔记,重点记好知识分析与典型例题,有选择地记对应训练题,并对记的每一题标明分析方法与思维策略。

(4) 设置选做题,供学生探究,加强学生对已经掌握的思维策略的巩固。

参考文献

[1] 杨敬改. 浅谈提高职高数学教学有效性的策略[J]. 现代农村科技, 2019, (3): 84.

[2] 刘义辉. 职高数学教学有效性初探[J]. 知识库, 2019, (6): 117.