

基于核心素养的高中数学教学方法探究

罗世卿

(福建省尤溪第一中学, 福建三明 365100)

摘要: 当前高中数学应当紧密结合核心素养的教学理念, 发展学生思维能力、自主学习能力、探究能力和创新能力, 促进高中生全面发展, 提高高中数学课堂教学效率。

关键词: 高中数学; 核心素养; 方法探究

中图分类号: G420 **文献标识码:** B **文章编号:** 2095-9192(2018)24-0008-02

引言

本文认为在高中数学教学中培养学生的核心素养并不是简单地让学生学会运用具体的数学知识, 而是要从数学思维、数学技能等各个方面对学生进行系统培养。如今, 高中数学教学应关注高中生的综合技能和素质, 与此同时, 核心素养教学理念对学生的自主发展、合作意识和创新思想也提出了更高、更严苛的要求, 故而, 在高中数学教学的实践中, 数学教师应当勠力同心, 通力合作, 在教学方法 and 教学理念上积极做出相应调整, 以更好地培养高中生核心素养。

一、关于核心素养的相关释义

核心素养的教学研究由来已久, 但是由于不同学科所重视的教学内容不同, 因此, 所倡导的核心素养培养内涵也一直未能得到定义^[1]。在很长的一段时间内, 学界无法明确核心素养的发展趋向, 这对一线教学的教师来说是极为致命的,

缺乏明确的教学指导思想, 造成了教学效率低的实践困境。而在北京师范大学核心素养课题组发布研究成果之后, 这些备受争论的教学研究现象得到了有效遏制, 其核心内容强调“培养全面发展的人”, 因此, 在高中数学教学中, 培养学生的综合能力和素质就成了一项不可或缺的工作。

此外根据核心素养的培养内容来看, 高中所有的课程教学重点都应当落实到体验教育、思考教育和表达教育上。而所谓的思考教育就是通过带领学生学习专业的课程, 帮助学生形成自主思考的习惯和能力。而体验教育, 指的就是让学生经历各种复杂的解题、分析、总结、探究等过程, 让他们从这种体验中得到最有效的方法和途径。

二、在高中数学教学中发展学生核心素养的重要性

首先, 通过培养高中生核心素养, 可以有效强化数学课堂教学效果, 提升实践的有效性。如今高中数学课堂教学有

确学习观, 那么他们在面对大学学习专业选择时就会有更多机会, 而且这也有利于培养其平常对待高考的健康心态。

四、实践一体两翼政策, 为规划教育加强保障

生涯规划教育实质就是参考前期实践经验并对后期实践进行一定调整, 其引导功能是较为明显的。当下, 课程以实践为主, 生涯导向课程与其发展制度政策为辅的“一体两翼”政策应用逐渐推广, 此项政策以发展高中生合理学习目标、正确生活态度为目标, 强调减少学生考试科目与素质教育之间的摩擦。

首先, 强化“一体”的实际意义就是促进学生的专业知识学习, 以应对社会人才需求, 从社会层面而言, 每学科都是有着其相应的实际生涯规划作用的。其次, “两翼”中的生涯指导课程与生涯指导制度是相辅相成、相互影响的。生涯指导课程需要教师至少从全国层面帮助学生分析专业匹配度, 从实际数据出发, 使学生明确自己兴趣与学习能力水平, 明确自己的发展方向。如此看来, 教师在高中教育中落实“一体两翼”工作, 强化教育改革实践, 提前强化学生的专业能力的培养并为学生做好生涯发展计划指导工作, 提高学生的生涯规划意识与能力, 对推进学生未来发展有着积极作用。

结语

在高考新政视野背景下, 教师强化自身生涯规划指导水平是必须的。面对当下生涯规划存在的问题, 除了提出对应

的解决方案外, 学校方面还应从不同方面有效提升学生自我认知与主动学习分析的能力, 对此教师需优化自身知识系统, 提高专业技能操作, 创新完善思维模式并加强与学生的沟通。除此之外, 教师与家长的沟通也是必不可少的, 学生在得到家长的理解、支持之后, 才能更有动力去进行科学的生涯规划, 进而才能保证为社会主义建设培养出更多的优秀人才。

参考文献

- [1] 周珊. 高考招生制度改革背景下, 高校生涯教育的重新审视[J]. 湖北经济学院学报(人文社会科学版), 2017, 14(3): 98-99.
- [2] 马凤丽, 古今. 大学生职业生涯规划问卷调查及分析研究——以云南中医学院中草药栽培与鉴定专业学生为例[J]. 中医药导报, 2016(11): 61-63.

基金项目: 本文是广州市教育政策研究课题: 生物学视角下的广州市普通高中学生生涯规划教育研究(课题批准号: ZCYJ18110)的阶段性研究成果。

作者简介: 江建来(1969.10-), 男, 福建上杭人, 硕士研究生, 中学高级教师。



待完善和优化,主要体现在学生在数学课堂上的参与程度不高,教师的教学方式不适当,这会导致高中数学课堂教学有效性低,教师教得辛苦,学生学得艰难,自然无法培养学生的综合能力^[2]。而作为指导性教学理念的核心素养教学观,能够让学生在数学学习中充分发散思维,教师亦可实现教学能力的不同程度提升。

其次,核心素养是素质教育理念下,培养学生自主学习意识和能力的重要转变体现。在高中数学教学中培养学生的核心素养,还有另一大原因就是基于素质教育的部分要求,素质教育倡导学生在学习的过程中通过自主学习和合作探究获得知识,避免出现以往教师机械化、填鸭式教学,其目的就是使学生摆脱对教师的学习依赖。因此,综合来看,其教学倡导的内容中存在一定的切合性,是一举两得的必要举措。

最后,从时代发展的大趋势上来看,在高中数学教学实践中,培养学生核心素养显然能够强化学生的综合能力,让更多的高中生学会熟练运用数学思维、数学技能去深入生活实践中解决问题,将面临的各种问题处理得当。在当今时代,这是十分重要的,因为随着经济的发展,各行各业都开始需要综合发展的人才,而不是仅在个别领域有突出贡献的人,因此,从这一角度来看,渗透核心素养发展观,强化高中生的综合技能和素质是顺应时代发展的必然教学趋势。

三、在高中数学教学中培养学生核心素养的实践操作

(一) 利用信息媒介,以良好情绪奠基数学教学

古语有云:“知之者不如好之者,好之者不如乐之者。”这句话的意思是知道知识的人不如喜欢知识的人,而喜欢知识的人不如以学习知识为乐趣的人。此外,著名的科学家爱因斯坦也说过“兴趣是最好的老师”,从以上两点可以看出,兴趣、乐趣等积极的学习情绪在学习过程中能起到的重要作用,具有这种积极学习情绪的人,往往能够在各种学习活动中表现出强烈的能力和欲望,从而助力其取得成功和收获。因此,在培养高中生核心素养的数学教学实践中,教师要善于调动学生的学习情绪,帮助学生加深对数学知识的记忆。

在现代教育技术发展的今天,教师可以利用信息化的媒介——多媒体教学技术来达到这一效果,但是需要注意的是,在多媒体教学过程中,应当坚决避免以教师“满堂讲”的形式出现,或者说避免念PPT。此外,教师应在数学课件的制作上下功夫,凸显数学教学的重点和难点,杜绝任何内容都以多媒体教学方式出现的现象发生。

(二) 重视在数学中引导学生思考,实现思维创新

创新是一个民族不断进步和发展的不竭动力,没有创新意识和创新能力,最终都将被时代淘汰。创新能力的培养在数学教学中显得尤为重要,它是培养学生核心素养中的基本内容。为了培养学生的数学创新能力,教师应当重视在数学实践中引导学生进行自主思考、探究、质疑,让学生学习数学的主体性得以凸显。

比如,在教学《圆锥曲线方程》的相应问题时,教师应积极采用变式教学方法,圆锥曲线的教学内容虽然难度较大,

但是解题的方法都基本相同,基本都是先假定点的坐标,再以点所构成的直线和圆锥曲线对性的方程为基点,对直线方程和圆锥曲线方程构成的方程组进行求解,这一过程中万变不离其宗的是解题的方法。而以往教学中教师只是“就题论题”,但是为培养学生的创新能力,就很有必要让学生通过直线与圆锥曲线的常考题型获得练习的机会,掌握解题方法,从而举一反三、触类旁通,形成一种符合自身特色的数学认知思维,如此,他们才能在数学学习中学会更多解题方法,达到培养学生创新能力的目的。

(三) 引用数学模型教学,倡导学会具体应用

高中数学教学中通用模型解题法的教学课程属于重要内容,通过引用数学模型开展数学学习题解析,能够有效培养学生的数学应用能力,让核心素养的教学培养落实在一线。准确把握建模思想,能够帮助学生解决生活中的实际问题。例如,判断函数奇偶性往往使用定义域判定法。其主要思想是,一个函数是奇(偶)函数,其定义域必关于原点对称,它是函数为奇(偶)函数的必要条件,若是函数的定义域不关于原点对称,则函数为非奇非偶函数。在给定的函数的定义域关于原点对称的前提下,计算 $f(-x)$,然后根据函数的奇偶性定义判断其奇偶性。应用这种思想可以在例题解析中做如下变形, $f(x)+f(-x)=0$:奇函数; $f(x)-f(-x)=0$:偶函数; $\frac{f(x)}{f(-x)}=1$:偶函数; $\frac{f(x)}{f(-x)}=-1$:奇函数。此外,还有另外一种判定函数奇偶性的方法,就是从符合函数的奇偶性上来判断。在实践中掌握函数的奇偶性判定方法是十分重要的,比如在求值、求函数解析式、解不等式以及求解方程根的个数中都能有很好的体现,而方程思想在生活中的应用甚是广泛,因此可以说不断引入数学建模思想,十分有利于学生思维的发展和核心素养的培养。

结 语

在目前高中数学教学中仍存在许多困难与不足,面对这些问题,教师不能仅仅以让学生学会数学知识为目标,而要对学生数学思维、数学技能等各个方面进行系统培养。教师应及时更新教学方法,更好地培养学生的核心素养。

参考文献

- [1] 杨萍.高中数学教师知识素养研究[D].上海:上海师范大学,2013.
- [2] 高峰,闫超.高中数学核心素养教学设计案例研究——以“直线与圆的位置关系以及应用”教学设计为例[J].现代教育,2016(12):52-53.

基金项目:本文是2016年度全国教育科学“十三五”规划教育部重点课题“高中生数学核心素养培养的策略及评价研究”(课题批准号:DHA160364)的研究成果。

作者简介:罗世卿(1977.9-),男,福建尤溪人,中学高级教师,2013年9月被评为“三明市中小学骨干教师”,2014年9月被评为“三明市优秀教师”。

