

关于数学教学与其它学科教学相结合的思考

刘学翰

(北京市通州区台湖学校 北京 101116)

[摘要]为了提高数学教学质量,提高学生数学学习兴趣。将数学与体育教学、美术教学、计算机教学、综合实践教学、语文教学相结合,探讨可行性及教学效果。

[关键词]数学教学;其他学科教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.343

数学是一种应用非常广泛的学科。伟大的数学家华罗庚曾经说过:“宇宙之大、粒子之微、火箭之速、化工之巧、地球之变、生活之迷、日月之繁,无处不用数学。”可见数学的重要性。学数学的重要性不在于是为了解几个数学题,或是解许多越难越好的数学题,或是应付考试,而在于用数学来开发人的智力,培养人的思维能力,挖掘人的内在潜力,提高人的分析问题和解决问题的能力,提高人们在处理日常工作条理性。小学新课程标准十分强调数学与现实生活的联系,不仅要求数学教学必须从学生熟悉的生活情景和感兴趣的事物出发,为他们提供观察和操作的机会,使学生有更多的机会从周围熟悉的事物中学习数学和理解数学,体会到数学就在身边,感受到数学的趣味,而且还要激发学生运用数学解决实际问题的兴趣,培养探索精神、应用意识和实践能力,做到学以致用,进一步体会数学的作用和价值,感受到数学的魅力。这就要求我们小学数学教师不能只是一味地把课本上的知识传授给学生,要求学生死记硬背,生搬硬套,脱离学生的实际,大搞题海战术,把数学教学变成了枯燥无味的活动,应该不断探索新的教学方式,更好的按照课程标准进行教学。

一、数学教学与体育教学相结合

体育课是学生最喜爱的课程之一,将数学教学与体育教学相结合对数学知识的掌握是否能够起到事半功倍的效果,我尝试的做了以下教学的变化。将计算题与体育传统游戏往返接力跑相结合,在往返跑中点设置展板,展板上书写类似“ $3+5=$ 、 $7+8=$ 、 $5-2+9=$ 、 $6+7-8=$ ”的式子。学生从起点出发加速跑至中点,随机选取一道计算题填写正确答案后,加速返回至起点与下名同学击掌,下名同学出发继续比赛,最先完成所有题目比赛的小组获胜。如果有计算错误的题目,则需要增加游戏完成时间,用时最短的小组则是最终获胜者。通过这个游戏,学生们的计算能力有了一定的提高,不仅正确率有所提高,做题时间也大大缩短。通过与体育学科相结合,让学生在快乐的游戏当中,提高了计算能力,避免了枯燥无味的传授和题海战术,既巩固了知识提高了能力还保护了学生学习数学的兴趣。在学习长度单位的章节中,与学生体质测试相结合,让学生自己测试身高既立定跳远的距离,使学生生动形象的理解了米、厘米、毫米的距离长度及它们之间的换算关系,同时也与实际生活相联系,将所学知识运用到生活实践中,让学生深刻感受到数学的重要性,生活中处处是数学。

二、数学教学与美术教学相结合

带领学生体会数学美,注重美在教学中的应用。在学习平面图形及立体图形时,与美术相结合,让学生动手制作各种各样的图形,动手拼接,从而形象理解类似“用两个完全一样的三角形拼成一个平行四边形”“用两个完全一样的梯形拼成一个平行四边形”“沿着平行四边形的高剪下来补到另一侧就成为一个长方形”推导面积的转化思想,能够更加深刻的理解相关图形面积计算公式,避免死记硬背公式。通过用不同立体图形拼接各种“建筑物”,让学生直观的理解了体积的相关知识,区别于平面图形。通过美术作品的排版与布局,相关建筑物的美术作品,渗透轴对称等数学知识,培养学生的审美,使学生发现并感受到数学的美。

三、数学教学与计算机教学相结合

信息化是当今世界经济和社会发展的趋势,以多媒体和网络技术为核心的信

息技术的不断发展,正在越来越深刻的改变着我们的生活方式、工作方式和学习方式。在数学课堂教学过程中,可以把现代信息技术作为学生学习数学和解决问题的有效工具,能将传统的教学媒体与现代教学媒体有机地联系起来,优化课堂结构,提高课堂教学质量。不仅利于激发学生的学习兴趣和利于优化课堂教学过程。例如,在行程问题的教学中,明确运动的物体是一个还是两个,运动的起点是原地还是异地,运动的方向是同向还是反向,运动出发的时刻是同时还是不同时,运动的结果是相离还是相遇等,是解答行程应用题的关键所在,而我们如何能够使真正理解上述这些抽象的概念呢,显然真正找两辆车来演示是不切实际的,借助多媒体课件的动态演示,获得丰富的感性材料,掌握有关知识,从而理解和掌握解答行程问题的要素。解决问题关键之一是“审题”,运用多媒体,一方面可以通过“变色”“闪烁”等手段突出重点,刺激学生注意,寻找条件与条件、条件与问题之间的关系。另一方面可整理摘录相对应的条件与问题,创设按题意配制的活动场景,绘制线段图,化抽象为具体,帮助学生审题,理解题意,启迪思维。

四、数学教学与综合实践教学相结合

数学教学的最终目标就是如何更好的用数学,用我们学过的数学知识与方法解决生活中的问题。所以我们要确立活动目标,为学生创设活动实践平台,引导学生运用所学知识。例如在学习分类问题时,我们可以结合班级图书整理活动进行。为学生创设情境,我们都是“小小图书管理员”,一起将班级的图书角分类整理,按照图书大小整理、按照科目整理等。学生在相互启发和交流中,运用了“分类”,巩固了所学知识同时发现通过数学知识的运用,方便了生活。激发学生学数学的积极性。在学习“圆、角、分”时我们可以给学生创建大型购物广场的情景,让学生扮演不同角色进行买卖,既要有几块、几十块的交易也要有几百块甚至几千块的交易,既要有整数的也要有零数的。让学生充分认识到“圆、角、分”的关系以及实际生活中不同商品会有不同价格。通过数学与综合实践能力的运用,让学生感受到数学在生活中的应用价值,培养了学生解决问题的意识和能力。

五、数学教学与语文教学相结合

在数学教学中,语文无处不在。当我们学习每个数学章节时,都需要做笔记,如何快速,精简的做好听课笔记,学习笔记都是至关重要的。如果能够坚持写自己做题的感受,解题的思路等,对自己写作能力也有一定的提高。

在数学教学的课程中不仅仅可以与以上学科相整合,还可以与其他学科相结合,这就需要教师不断探索,与不同学科教师多交流,将所学知识融合,使学生学习、愿学、想学,感受到学习是一件很有趣的事情,从而提高数学学习的效果。

参考文献

- [1]杨红.充分运用情感让学生学好数学[J].中国校外教育,2009(S3).
 - [2]龚金腾.如何通过“生活中的数学”提高学生学数学的效率[J].成才之路,2010年28期.
 - [3]王孟杰.在小学数学教学中密切联系学生生活实际的探索[J].新课程(教研),2011年02期.
- 作者简介:
刘学翰(1988-10),男,北京人,一级教师,从事小学数学教学工作。

以“问题导学”教学模式引领高三数学复习教学的探讨

庞华

(湖北省建始县第一中学 湖北 建始 445300)

[摘要]在进行高三数学的复习中,教师在进行高三数学的复习过程中要以数学知识为载体进行高三数学的复习,并在教学的过程中以数学逻辑概念做为数学学习的线索,并且依据学生学习认知的特点制定数学复习的计划,并引导学生在解决数学问题的过程中,培养学生的逻辑思维能力,从而促进学生数学的核心素养的提升。

[关键词]问题导学;高三数学;教学模式

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.344

在新课标的发展与改革的背景下,对于教师的教学能力和教学目标有了新的要求,高三数学复习的要求发展学生的数学思维的能力,促进学生在解决问题,以及在创新和实践能力方面的提升。在这个背景下,“问题导学”的教学模式产生了。如何打造一个高效的高中数学复习的攻略?本文就针对这一个问题进行探讨。

1.高三数学复习中存在的问题

在高中数学的复习中,通常存在着以下几个主要的问题:第一忽略了对于教材中的例题以及定理和公式的讲解。教师往往缺乏对高中数学中公式推导过程的讲解,以及课本上例题的分析,在复习的过程中让学生以默写和记忆的方式进行公式的学习,在复习的过程中为了赶进度,只让学生进行题海战术,学生在学习的过程中缺乏目的性^[1]。第二,从教学理念来看,教学过程中教师只是单一地对学生进行解题方法的教学忽视了对学生进行数学思维能力等方面的培养。第三,在教学过程中,教师忽视了学生在课堂中的主导地位,教师在教学过程中对学生进行灌输式的教学方式,学生的自主合作学习的探究仅仅是在公开课中昙花一现,教学不注重对学生自主学习能力的培养。第四,从教学资源来看,在市场上有着许多复习的

资料,一本教学资料在一定程度上很难满足学生在复习时候的需求。教师可以根据学生的发展需求选择一本适合学生的复习资料,在这个基础上进行补充与完善,对教学资料进行优化,要合理地教辅资料进行运用。教师在解决这些问题的过程中要运用到“问题导学”的教学模式,从而实现高三数学复习的有效进行。

2.“问题导学”运用到高三数学复习中教学策略

2.1问题要具新颖性

在进行高中数学复习的过程中,教师可以将问题导学的教学方法导入到高三数学的复习中,让学生对问题进行思考,深入地理解知识的内涵。同时教师提出的问题要具有新颖性,可以引起学生对问题探索的兴趣,从而提高学生学习的主动性^[2]。例如,举一个例子为什么 $(\sqrt{2})^2=2$?教师可以进行高中的分数指数幂运算的复习,因为 $\sqrt{2}=2^{1/2}$,所以 $(\sqrt{2})^2=(2^{1/2})^2=2^{1/2 \cdot 2}=2$ 。教师在复习过程中还可以利用类比法进行知识的复习,让学生可以对学习过的知识进行类比。等差数列与等比数列在概念以及对应关系方面的关系很强,教师可以进行一起的复习,并进行类比分析,提高学生知识的印象。教师可以引导学生对问题进行思考,从而得出

其中的关联性,并将知识运用到问题的解决上面。教师在问题设计的新颖性的情况下,还要注意问题要具有内涵,提高学生解决问题和逻辑推理的能力。

2.2在教的过程中巧用变式练习

教师在进行高三复习的过程中,要让数学问题呈现出数学呈现出一题多解,多题一解,让学生在解题过程中对数学知识进行分层递进的理解,从而培养学生的发散性思维的能力。例如在不等式的综合运用中,教学内容体现出不等式和函数,以及方程之间的关系,在教的过程中,教师可以将函数与方程的转化等数学的思想渗透到其中。教学中为体现不等式与函数、方程的联系,在教学中渗透函数与方程、等价转化、数形结合等数学思想。如在《不等式的综合应用》可设计如下问题:设不等式 $x^2-2ax+a+2\leq 0$ 的解集为M,如果 $M\subseteq[1,4]$,求实数a的取值范围。变式1:设不等式 $x^2-2ax+a+2\leq 0$ 的解集为M,如果 $[1,4]\subseteq M$,求实数a的取值范围;变式2:设不等式 $x^2-2ax+a+2\leq 0$ 的解集为M,如果 $M\cap[1,4]\neq\emptyset$,求实数a的取值范围。解析:例1当 $M\neq\emptyset$ 时转化为方程 $x^2-2ax+a+2=0$ 在 $[1,4]$ 上有两个解,数形结合;变式1转化为不等式 $x^2-2ax+a+2\leq 0$ 在 $[1,4]$ 上恒数形结合或分离参数;变式2转化为不等式 $x^2-2ax+a+2\leq 0$ 在 $[1,4]$ 上有解,分离参数的方法较好。通过这个例题的变式训练的练习可以让学生对于数学知识点之间的联系有进一步的了解,并且掌握数学中重要的数学思想。

2.3提高学生的自主学习的能力

教师在教的过程中要提高学生学习和探索的热情与兴趣,许多解题方法与解

题可以让学生进行自主性的学习与探讨,在教的过程中,教师要留给学生进行一些对问题进行探索的空间,使学生在进行数学复习时候,可以进行小组的探索和讨论,从而提高学生高三复习的效率。例如,在进行三角函数的复习中,教师可以先引导学生对三角函数的图像进行观察,然后在探索出其中的特点和性质,并且进行总结。教师可以巩固学生三角函数知识的学习的同时,还可以加强学生对三角函数的特点的理解。

3. 总结

在对针对高三数学的复习的过程中,教师要合理运用问题导入法进行教学,在教的过程中,充分尊重学生的主体地位,培养学生的创新性思维能力和自主学习与探究的能力,并根据学生学习的情况,制定相应的教学措施,从而使高三复习取得预期的效果。

参考文献

- [1]吴彤."问题导向"促进学生知识的内化——高三数学《等差,比数列》知识点的实践的与实践与思考[J].教学通报,2017,234(1):22-25.
- [2]张捷.张语清.问题导向的高三数学复习课[J].中国数学教育,2018,728(11):37-41.
- [3]陈小林.高中数学教学中问题导学法的应用[J].情感读本,2019,432(14):63.

如何在秩序中发展自由 ——读《爱欲与文明》有感

刘艺

(成都理工大学法学院 四川 成都 610059)

[摘要]是否爱欲与文明这两者之间可以相互协调发展,人们是否可以找到其相互平衡发展的点,人的各种自由需求与欲望伴随着人类文明的起落而逐步形成压抑性秩序,但这种压抑性秩序与人类的文明发展并无直接关系,如何在秩序中发展自由,本文试图通过对马尔库塞的观点在人类现实生活的映射来找到其答案。

[关键词]爱欲;文明;异化劳动

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.345

一、对弗洛伊德理论的修正及补充

马尔库塞在《爱欲与文明》一书中首先对“爱欲”含义进行了修正及扩充。在弗洛伊德看来,“爱欲”与“性欲”是两个含义尚不能区分明确的概念,且“性欲”的范围大于“爱欲”的范围。“性欲”不仅仅指两性之间的情爱活动,同时指除了追求“性”的欲望以外的,包括人对于其他一切可以使人获得快乐、快感、满足感事物或行为等的追求欲望,这时的“性欲”便可以用“爱欲”来表示。马尔库塞否定了这种定义,他认为,弗洛伊德夸大了“性欲”的范围,夸大了“性”的重要性,他指出,“性欲”只是人体的生殖器官的局部冲动,只是指异性之间的情爱活动;“爱欲”是人体的整个生物体的冲动这种整个生物体的冲动才是一种高层次、持久性的感受,是人类应该去追求的事物。

其次,马尔库塞明确了爱欲解放实现的条件。弗洛伊德曾把“性欲”看作是人类的本质,他认为人类的一切行为都是“性欲”驱使而为,称之为“性欲本能”论。马尔库塞否定了这种“性欲本能”,他认为人类的本质是爱欲,爱欲的完全解放是社会终极文明的标志,而爱欲解放实现的条件是要进行非异化的劳动,所以人类的本质便是劳动。非异化的劳动指人类为了满足自我并且能够获得快乐的工作,而非异化劳动是指人类迫于生活压力不得不做的工作。所以马尔库塞认为,人的本能欲望与需求是人类社会发展与人类文明进步的推动力,爱欲释放的实现条件是非异化的劳动,也即是说,非异化的劳动是人类社会发展与人类文明进步的标志。马尔库塞的观点我们不能给予全盘否定,不能完全忽视人类的欲望对于社会发展的作用,但是过度宣扬称其为决定性力量,这确实不符合人类社会发展的客观历史规律。

二、爱欲与文明的协调发展

在“爱欲”与“文明”两者的相互关系定义中,马尔库塞否定了弗洛伊德的关于爱欲与文明是永恒对立的关系。弗洛伊德运用精神分析学的方法,将文明论与爱欲本能压抑论紧密联系起来,认为在现实生活中,人类为了满足生存、延续后代等需求,必须接受自身爱欲本能的压抑,为了生存不得不去选择异化型工作,并且人类应该坦然接受这一现实,如果社会成员不按压抑爱欲的现实进行工作,那么社会将无法给予社会成员所需要的生活资料。这种不断压抑社会成员爱欲冲动的过程便是人类文明形成的过程,即人类文明的进步是建立在人类爱欲被压抑的基础之上,爱欲被束缚越多,人类社会越文明。弗洛伊德将这种文明称为压抑性的文明。

弗洛伊德的压抑性文明的理论是带有悲观主义色彩的理论,因此,马尔库塞将弗洛伊德的悲观主义转变成了乐观主义,提出了“基本压抑”“额外压抑”“操作原则”等概念来驳斥弗洛伊德的压抑性文明理论,并为自己的非压抑性文明理论做出依据。基本压抑是指人类社会所必须存在的劳动所形成的压抑,这种劳动是不可避免的,如由于贫穷为了克服这种贫穷所需要的劳动;额外压抑则是指除了基本压抑以外的压抑,这种压抑通过强加在社会成员个体身上得以形成及实现,人类被这种压抑所控制并且无法摆脱。马尔库塞指出,这种额外压抑是社会制度体系所构

建的,统治阶级为了维持现存的统治秩序所制定社会制度体系遵循的是一种操作原则,在这种操作原则下,社会成员是没有感情的异化劳动的工具。因此,这种额外压抑是不合理,没有存在的必要的,要实现爱欲与文明的相互协调发展,就必须打破额外压抑的存在,敢于与现存的社会制度体系做斗争,勇于追求非异化劳动的权利,建立一种非压抑性文明的社会。

马尔库塞的非压抑性文明理论给爱欲的解放提供了依据与方法,随着社会的发展及科技的进步,越来越多的人可以不用考虑生存情况,基本压抑也可以忽略不计,人类可以追求更高层次的爱欲的满足,当额外压抑被摒弃,当现实社会中的统治阶级不再为了自身利益对社会其他成员强制施加压抑时,真正的非压抑性文明才会产生。

三、如何在秩序中发展自由

马尔库塞认为爱欲的释放是通过进行非异化劳动而完成的,但人的各种自由需求与欲望伴随着人类文明的起落而逐步形成压抑性秩序,这种压抑性秩序与人类的文明发展并无直接关系,如何在人类追求自由,解放自身爱欲的同时做到不影响其他社会成员实现其自由的权利,让社会拥有一个良好的秩序。虽然说自由与秩序是相互对抗的存在,自由被秩序所束缚,但是可以通过协调自由与秩序关系达到一个平衡的点,马尔库塞将这种协调工作称作工作,非异化的工作。

在人际交往中,在婚姻关系、情侣关系中,如何平衡自身与另一半、与外界的关系,通过马尔库塞的有关爱欲的释放找到其答案。在一对恋爱关系中,双方可能会因为彼此的外貌、性格等因素吸引在一起并擦出爱的火花,但是这种火花是短暂的、易熄灭的。要维护持久的关系,首先,无论哪一方,都有追求自由的权利。夫妻之间、情侣之间应该是一种相互合作,共同进步的关系,在追求自身自由的同时不能去限制另一半追求自由的权利,要相互尊重。除此之外,当夫妻之间、情侣之间作为一个整体与其他人交往时,在维持内部秩序的同时也应做到维持外部秩序,当我们获得一定外部秩序的支持时,我们的感情会更加的牢固,更加的坚不可摧。

如何在秩序中发展自由,马尔库塞告诉我们,富于创造性的非异化的工作是构建美好社会、美好秩序的决定性因素,非压抑性的文明本身便是一种美好的秩序。在现存的社会制度体系中,当社会成员可以追求自身的自由,有权利选择从事能使自己快乐的工作并同时有责任来维持现存的社会秩序时,真正的文明才会产生。

参考文献

- [1]马尔库塞.爱欲与文明[M].上海:上海译文出版社,2005:163.
 - [2]马克思恩格斯全集:第42卷[M].北京:人民出版社,1960:96.
 - [3]弗洛伊德.精神分析引论[M].合肥:安徽文艺出版社,1987:81.
- 作者簡介:
刘艺(1995.10)四川眉山人 成都理工大学法学院 科学技术哲学专业硕士研究生。