

《小学生创新思维的培养研究》课题研究成果

张 萍

(山东省莱阳市文峰学校 山东 烟台 265200)

《小学生创新思维的培养研究》是我校根据学校发展需要,立足当前国内外研究现状,对创新教育进行的深化研究,2019年3月由山东省教育督导学会批准立项为山东省教育督导学会2019年度重点课题(课题编号:LJDHKA-19-029)。课题立项后,在各级教育行政、教育科研部门的大力支持和正确指导下,经过课题组全体成员和文峰教师的共同努力,现将课题研究的成果总结如下:

一、明确了创新思维的基本涵义及特征

1. 创新思维的基本涵义:创新思维是指以新颖独创的方法解决问题的思维过程,通过这种思维能突破常规思维的界限,以超常规甚至反常规的方法、视角去思考问题,提出与众不同的解决方案,从而产生新颖的、独到的、有社会意义的思维成果。

2. 创新思维的特征:流畅性、变通性、独创性。

二、小学生创新思维培养的策略研究

1. 建立良好的管理机制:成立创新思维教育工作领导小组;健全创新思维教育工作管理制度;创新思维教育成为我校校本课程。

2. 培养小学生的创新精神:建立和谐的氛围;采取自主学习的形式,提高学生思考问题和解决问题的能力;提高学生的创新意识;建立创新的思维模式。

3. 通过发散思维训练提高小学生思维的流畅性、变通性和独特性。

(1) 组合思维法

把多项貌似不相关的事物通过想像加以连接,使之变成彼此不可分割的新的整体的一种思维方式。具有创新性、广泛性、时代性和继承性四个特征。有同类组合、异类组合、重组组合、共享与补代组合、概念组合和综合组合形式。

(2) 逆向思维法

从相反的角度来思考问题,从中引导启发思维的方法。逆向的方向是随意的,任意的。世界上所有事物都有正反两个方面,其表现形式是多种多样的,如大小、上下、里外、正负等。在进行逆向思维时可以分别从表达事物的相反方面或与现有方向的不同方向上思考。有原理逆向、状态逆向、方向逆向、结构逆向、功能逆向、因果逆向、时间逆向等类型。

(3) 想象思维法

人脑通过形象化的概括作用对脑内已存在的记忆表象进行加工、改造或重组的思维活动。具有高度自由性、易变与偶然性、情绪性、现实性、主动性和独创性的特征。分为无意想象和有意想象。有意想象包括再造型想象、创造型想象和幻想型想象。

(4) 立体思维法

通过多种多样的思维活动,从思维的各个角度出发,对事物进行多角度、多方面、多因素、多变量的系统思考,跳出点、线、面的限制,能从上下左右,四面八方去思考问题的思维方式。具有层次性、多维性、联系性、系统性、整体性、动态性的内在特征和个体性、鲜明性、具体性、全方位的开放性、联想的多极性、思维结果的可感性的外在特征。训练方法:

(5) 侧向思维法

又称“旁通思维”,是沿着正向思维旁侧开拓出新思路,利用其他领域里的知识和资讯,从侧向迂回地解决问题的一种思维形式。如鲁班由茅草的细齿拉破手指而发明了锯。

(6) 横向思维法

突破问题的结构范围,通过借鉴、联想、类比,充分地利用其它领域中的知识、信息、方法、材料等和自己头脑中的问题联系起来,从而创造性地想出解决问题的方法的思维过程。由于改变了解决问题的一般思路,试图从别的方面、方向入手,其思维广度大大增加。

三、小学生创新思维培养的途径

(一) 通过创新思维讲座,培养学生的创新思维能力。

1. 聘请创新思维教育专家开展讲座。

我们学校聘请省内创新思维专家,山东省发明协会陈明泉教授,开展示范课和培训讲座。让师生接受高端的引领,打破学生的思维瓶颈,培养学生的创新思维能力,培养教师的创新思维课程和发明创造授课能力,让教师能有效地开展创新思维教育。

2. 召开创新思维主题班会

定期召开创新思维主题班会,对学生进行创新思维讲座。改变学生看问题的方式与观念,培养学生的问题意识、创新意识和创新习惯。

(二) 通过一系列的科技实践活动,提高学生的创造能力。

1. 开展科幻画活动。

2. 开展小制作、小发明活动。

3. 开展科技实践活动。

4. 开展七巧科技活动。

(三) 通过作品展示和参加科技创新大赛活动,提高学生的创新思维能力和创造能力,形成创新思想。

1. 制作刊板,作品展示区。举办小发明、小创造、七巧科技、科幻画作品等成果展示活动。对学生的创新成果要给予适当的奖励,即使是尚未成熟的创造性设想,也要积极支持,努力保护学生创造的积极性。

2. 搭建平台,举行一系列的展示活动。让学生展示自己的才能,认识自己价值。如我校每年借助科技节的机会,都会举行一次大规模的科技创新展示活动,如2019年举行的创新展示活动,孩子们的创造能力得到了充分的展示,在展示中得到了社会以及老师同学们的认可,这对于学生来说是一件无比光荣的事情,也为他们接下来的创新活动加足了马力。

3. 组织学生参加各种科技创新大赛。积极参加上级组织的各种青少年科技创新大赛,充分调动学生的积极性,培养学生的创新精神,提高学生的创新思维能力和创造能力。

四、成效分析

1. 学生的创新思维得到了很大的提高。通过初期调查和后期调查的对比来看,学生思维的流畅性、变通性和独特性得到了极大的提高。涌现出一批批美好高水准的创意,如足球吸尘器,既锻炼身体又清洁卫生;水果捉虫器,将为我们提供环保、安全的水果;万能雨衣,可以自动调节雨衣的大小,增加雨衣的利用率;多功能床,在保护熟睡中人的同时还能按时将其叫醒等。学生在参加各级青少年创新大赛中,获奖人数比前明显增多了。

2. 提高了教师创新思维课程和创造发明教学的能力。通过大量的理论学习和实践探究,提高了自身的专业水平和业务能力。在研究中不断思考、探索、讨论,相互学习,共同探讨,提高了课题研究的能力,优化了教师科研型教学的能力。

课题组张萍老师撰写的论文《如何建立创新的思维方式》发表在《基础教育改革论坛》2019年第2辑;撰写的论文《如何对小学生进行发散性思维训练》2019年11月获山东省教育督导评价科研优秀成果二等奖。

五、结论与发现

我们的课题通过开展大量富有成效的开创性工作,探索出培养小学生创新精神的方法和通过发散性思维训练提高小学生思维的流畅性、变通性和独特性的有效策略。虽然课题已经取得了一定的成果,但是还有很多地方值得我们去思考、去探索。如何把创新思维能力与学科结合起来,如何在学科教学中培养学生的创新思维能力,是我们接下来需要进一步探究的问题。

参考文献

[1]陈梦婷.浅谈小学生数学创新思维的培养[C].教育理论研究(第十一辑).重庆市鼎耘文化传播有限公司,2019:299.

信息技术在小学数学课堂教学中的有效运用探析

郭 芬

(太原市万柏林区南屯小学校 山西 太原 030000)

[摘 要] 信息技术可将数学的抽象问题直观化改变,促使学生在数学的理解中更加轻松有趣,消除小学生在步入数学殿堂时产生的陌生感与畏惧心理,信息技术是小学数学素质变革的有效途径,教师应合理的运用信息技术,善于扬长避短,促使信息技术成为学生产生数学兴趣的平台,激发学生的数学潜能。

[关键词] 信息技术;小学数学;课堂教学;有效运用

引言

小学数学即为一门基础学科,必然要结合现代技术手段,在信息技术的模式下衍生创新形式,促使师生互动更为热情,教师应利用信息技术激发学生的主观能动性,趣味的导入数学的知识内容,吸引学生的注意力,在信息技术的视域下,通过情境的感召,让学生的数学感知思维越来越强,信息技术的合理运用,能够让数学教学呈现出一番新的天地,教师应从科学的角度去分析信息技术的操控方法,以便于为学生们服务。

1. 演示抽象问题

信息技术通过画面感,让学生产生代入思维,很快学生就脱离了教室的束缚,而走进广阔的天地间,他们的思维变得更加欢脱,对数学的感知也更为广博。信息

技术应用中,转化抽象问题,进行直观表演,能够让学生通俗易懂的理解数学,让学生意识到数学并不困难,且数学是十分有趣的,通过网络模式可构建学生自主空间,让学生在产生对数学的强烈好奇心后,自主的去探索有关问题,最终获得数学的领悟。如教学苏教版“时分秒”,教师直接说:“一小时=60分,1分钟=60秒”,学生如同听绕口令一般,不仅数学的认知混淆感强,长此以往还容易导致学生死记硬背,缺乏数学的规律摸索过程而形成思维定式,在信息技术下,教师可以模拟一个时钟,并打破一堂课只有45分钟的限制,通过信息技术直接跳过时间约束,展示一天24小时的时钟表示方法,抽出重点的内容,让学生对于时分秒的变换更为了解。传统教学中经常让学生们闭上眼睛去感受一秒钟的变化,猜想一秒钟可以做什么,看似是一种情境体验,实则是在抽象的感知中很多学生非常的迷茫,在

多媒体模式下,教师模拟初始秒针的滴答声,让学生闭上双眼,听着秒针滴答滴答的声音,进而去跟着节奏节拍感受秒的概念,学生们的感知一下子清晰起来,教师提问:“秒针走了一圈,分针走了几小格?”也不是简单的提出问题让学生抽象联想,而是让学生观看屏幕上秒针活动进行设想,这样很多的疑难问题都迎刃而解了¹。

2. 构建生活情境

信息技术可以将生活中的元素引入数学课堂,而数学教材的知识也可以与生活元素关联起来,让数学具有实用价值。通过信息平台,就可以构建桥梁,使得数学知识与生活知识更为紧密的贴合,教师可从学生的视角出发,寻求学生角度下的生活看法,让数学课堂热闹起来。如教学“平移、旋转和轴对称”,教师利用多媒体来展示生活中的平移,如火车车厢、电梯、国旗,利用动画模式去演示生活中的物体活动,进而演示旋转,如风车、车轮,演示轴对称,如蝴蝶、奥运五环、脸谱、天坛。动画模式下,相较于固定的图片更能吸引学生的注意力,动画模式下,学生对于平移的移动过程、旋转的过程更为了解,接着教师就可以让学生结合动画模式,通过动手模拟,去演示平移、旋转、轴对称,产生体验的新鲜感,最后将三种不同的图形运动模式置于一个屏幕上,这样学生就能够相互对比,分析这三种概念的特征,对于数学中一些难以进行抽象思维联想的内容,经过生活化的视线转移,能够让学生从生活的应用角度去分析数学问题,产生更多的数学思路,上述生活情境的构建,应配合解说,如关于天坛,教师可稍微的拓展一些天坛对称建筑的依据和优势,让学生感受对称轴下气势恢宏的古建筑,一方面通过信息技术的模式,让数学的知识更为系统化、延展化,一方面通过信息技术的事实体现,促使学生在信息技术模式下,形成数学知识引起的家国情怀²。

3. 加强交流互动

从小学时起就引导学生积极互动,促使学生在数学的课堂上形成主动的提问

意识,让学生更乐于积极讨论,教师可虚拟出相应的数学主题场景,进而让学生在情境视域中,有更多的畅想思路。如教学“比例”,由于比例是一个放大缩小的过程,学生们既要形成空间思维又要形成逻辑思维,学习起来有一定的难度,教师可通过多媒体先渗透学生们已知的信息,从一个熟悉到陌生的视线转移,教师可先预习“比的知识,进而让学生进行比的分析,求比值的过程中讨论“哪两个比的比值相等呢?”进而将比转换为新的式子,并去寻找比例的意义,如演示虚拟的情境,让学生先找到红旗长宽比等,此时教师改变传统点名提问的形式,让学生非举手发言,学生们可以积极的议论,并随意的阐述自己的看法,提出与比例相关的想法,经过学生的积极议论与教师的插话补充,在学生主体的模式下,通过虚拟情境的问答,让学生形成基本的比例解析思路,虚拟情境的构建,通常要学生主动互动与讨论才能够产生效果,若还是在信息技术下应用传统教学思路,进行比较严肃的提问,那么学生们在虚拟情境下的思维仍旧有束缚感,教师可构建情境进行提问,也可以提出问题搭建情境,促使学生互动主动起来³。

结束语

数学的信息技术教学中,教师应注意渗透趣味的知识内容,引入生活的关联元素,促使学生们对数学产生探索的热情,对数学有一定的探究积极性,教师应合理的运用信息技术,并争取开发更多的信息技术教学模式,使得信息技术与数学更多层面的融合,取得高效的教学效果。

参考文献

- [1]张海燕.信息技术在小学数学教学中应用的调查研究[J].西北师范大学,2017.
- [2]张海燕.浅谈信息技术在小学数学教学中的应用[J].新课程教研,2018,03:154.
- [3]蔡启辉.利用现代信息技术服务小学数学课堂[J].中国教师报,2019.

史料知识在初中历史教学中的有效应用

范继忠

(新疆库尔勒市第八中学 新疆 库尔勒 841000)

[摘要] 历史在初中教学中是一门重要学科,在初中历史教学中对史料知识的有效运用可以提高学生的综合素养。本文结合教学实际,对初中历史史料的应用措施提出了几点探讨。

[关键词] 史料知识;初中历史;有效应用

随着教育事业的发展和新课改政策的出现,老套的教学方式已经不能满足目前教学的需要,需要一个创新的思维去进行教学。就目前来说,史料知识在课程中的运用出现或多或少的问题,但是只要学生和老同一努力,互相交流沟通,就会在教学方式的转变中提升学习效率,了解到更加丰富的历史,提高历史水平,让新式教学得到一定程度的推广与普及。

1 初中历史教学史料知识的重要性

1.1 拓展历史知识

一般来说,课本上的知识都比较单一,涉及范围小。虽然有一个比较完整的体系与分支但是学生们学习知识却受到一定程度的限制。而且因为教材的修订,例如上下册都会有连续性,而且每节课后的扩展知识只有很少一方面,即使有突破,也只是增加一些图片,小历史故事。不可能过多的编入大篇幅的历史素材。但结合经验可知,我们的考试题,测试卷上都会有我们所没有见过的历史故事,题目素材。这样的情况,我们在做题时就有了知识盲区,不会答题。再说,历史这门科目出题本来就范围广一点,也不怎么会出现超纲的题目,但是就按理解来说,历史属于理解难度系数较高的科目。所以老师对于课本没有涉猎到的知识就一定要给学生进行扩展讲解,让学生更容易理清历史事件发展顺序,起因结局,提高历史解题能力。

1.2 提高学生历史思维逻辑能力

学习历史不仅只是简简单单的死记硬背,而是通过历史教学让学生对于历史有个清楚的认识,知道是非曲折。并且在生活中采用在学习历史过程中培养的思维逻辑能力解决生活难题。史料知识可以促进问题的解决。但是,目前历史教学中仍然存在一些问题,一些老师受封建教学思想的影响,拘束于书本知识,重视应试教育。只是让学生对课本知识划重点,然后死记硬背。而对于史料的介绍则少之又少。但是若能够让学生们独立思考,锻炼逻辑思维能力,那么对于问题的解决效率也会有所提高。

1.3 以学生为主体,教师作引导

新式课堂改革教学理念是让学生成为课堂中的主体,老师为教学引导。学习中学生是主体,主旨是锻炼学生的学习能力,围绕学生为圆心进行课堂历史教学。但是目前课堂大多数都是学生处于被动状态,过度受老师的支配,拘泥于形式只局限于老师所布置的任务,没有积极的学习态度。所以我们现在就要根据新课改要求,进行教学思维以及教学方式上的变革创新,以此激发学生的兴趣。

1.4 锻炼学生自主思考探索能力

学生很多都存在偏科现象,但是究其原因大多都是因为没兴趣。而且现在很多学生都习惯了根据硬性要求去学习,缺少了自主探索。那么史料知识的拓展也会激起学生兴趣,增加学生对历史的了解,有利于培养学生发散性思维和激发学生的主观能动性。老师也可以设置抢答环节,让学生们提出自己的见解以及老师提出的疑问。

2 初中历史史料的应用措施

2.1 正确认识史料知识

史料知识相对于课本比较丰富,在课堂授课中老师应该给学生们普及史料知识的重要性。将其应用于课堂教育中,让学生们在课下借助网络等进行查找了解。例如:在讲到丝绸之路时,除了课本知识,老师应该给学生们讲些史料知识,扩展眼

界,比如丝绸之路传过去的中国物品,西方与东方的文化交流,物品交流等。再讲到闭关锁国时,给同学们去扩展史料知识,了解更多因闭关锁国所带来的弊端,影响的科技进展与文化沟通交流。让学生对历史有更多更加全面的认识。也充分明白史料知识在历史学习的重要性,让知识面得以扩展。

2.2 设置历史史料讨论环节

因为初中课程比较多,课上着重讲课本知识点,一般大多老师也不会去浪费课堂时间去给学生进行史料知识的拓展,相对来说,更容易让学生去接受课本内的知识,但如果只是每堂课进行方式一样的教学,久而久之,学生会产生厌烦情绪,导致知识积累出现问题,成绩下降。但是,史料知识一般比较贴合实际,枯燥无味的课堂上给同学们进行普及不仅会引起学生们的兴趣,而且有利于学生思考能力的提高。

2.3 重视引用史料知识与主课结合

为了提高学生们的历史水平,老师可以在讲课的过程中,对于知识点进行相关的史料知识拓展。并且进行分析讨论,让学生们更加容易的去理解历史。从而提高学生解决问题的能力。如在讲解《商鞅变法》时,教师可以给学生们讲述商鞅变法的背景,内容以及作用。但是只讲课本上的知识是不够全面的,还要进行更加细致的描述与讲解。可以让同学们,把商鞅变法和历史上的其他变法,结合起来进行讨论,寻求一个共同点然后积极发言。这种学习方法不仅营造出一种积极的学习氛围,而且对于学生们能力的提高也是非常有效的。

2.4 更新教育观念,利用史料知识提高学习效率

随着社会的发展,社会观念在不断的发生变化。当然,教育领域的观念也发生了翻天覆地的变化。目前,老师应该提高自己的思维创新能力,研究出一种新的教学方式。争取在课堂上让学生成为主体,积极参与教学活动中。在进行课堂教学时,老师也要充分的尊重学生,让他们成为课堂的中心,鼓励学生提出相关的意见,然后老师去进行全面的解答。例如:在讲到文艺复兴时,给学生们讲述原因,过程,影响。让学生们对文艺复兴持有的疑问,进行积极的发言询问。老师可以通过对史料知识的讲述,让学生们知道更多文艺复兴时候出现的名人名作。这种扩展对于学生,在以后的各种测试中,也会有一定程度的帮助。不仅达到了史料知识资源的共享,也提高了学习效率。

3 结束语

总而言之,在初中的历史学习中兴趣非常重要,史料知识的扩展也很重要。所以历史教师要引导学生对历史积极性和兴趣的培养,在教学中全部应用新的教学理念,提高学生参与度,强调学生的主体地位。提升学生的思维逻辑能力,让学生通过史料知识的扩展对历史知识有一个全新的认识和掌握。

参考文献

- [1]秦伟伟.试论史料知识在初中历史教学中的有效应用[J].中国校外教育(中旬刊),2018,(5):84,88.
- [2]张春江.浅谈初中历史教学存在的问题及解决对策[J].神州(下旬刊),2013,(11):221-221.
- [3]龚娟.史料知识在初中历史教学中的有效应用[J].新校园(中旬刊),2017,(10):136.