

# 小学数学核心素养下“图形与几何”教学策略研究

陈 渊

(丰城市秀市镇新街小学 江西 丰城 331100)

**[摘要]**随着经济的不断发展,我国愈来愈重视对于实际社会工作的落实程度和质量。而教育是治国之本,是我国未来竞争、发展的根本动力,因此成为当前的发展核心,其中又以小学教育作为重要的基础教学为发展核心。而在我国的小学教学中,主要以语数外三大基础科目为主,数学教育由于自身独特的学科特点,能够推动学生的理解能力的提高,为学生之后的各科学学习贡献力量,因此在小学教育中占有核心地位。其中的图形与几何教学内容,更是成为开发学生空间思维,提高逻辑能力的关键内容。加之,当前我国进入发展的新时代,教育要求以综合素质教育为主,改变传统的单一教学,以提高学生核心素养,完善其逻辑思维是当前学生数学教学的主要教学目标。对此,本文首先解释数学核心素养的内涵,随后详细阐述小学数学核心素养下“图形与几何”教学策略。以此来供相关人士交流思考。

**[关键词]**核心素养;小学数学;图形与几何

## 引言

随着我国核心素养教育概念的提出,使得在实际教学过程中要以多方面、综合性的方向去发展,致力于提高学生的数学运用理念和思维逻辑。基于此,我国社会积极进行响应和落实,不断完善教学内容和教学方法。积极将核心素养教学理念落实于教学时间较长的小学教育阶段。其中,以小学教学的数学科目为例,核心素养教学理念要求其学生能够具备良好的数学理论核心素养的同时,还能够具备良好的综合能力和数学思维能力,这样才能够达到新时代的教学要求。因此,为更好地利于学生的核心素养的培育,推动小学教学质量的提高,教师单位以及教师本身需要对教学模式进行调整与完善。尤其针对小学数学的“图形与几何”内容,其作为小学数学空间逻辑的重要教学内容,对于学生的数学思维和逻辑理念有着巨大的推动作用,对此应该引起充分的重视和关注。

## 一、数学核心素养的内涵

核心素养是随着我国不断发展,迈入发展新时代时而产生的新概念,是“素养”的一部分。“素养”指的是当今社会所必要的关键能力的总和,涵盖面广,以知识、技能、理解能力、情商、逻辑等能力为主。而“核心素养”指的是素养当中的关键部分,在我国的教育事业也是培养核心以及培养目标,是学生所需必备的关键素养。除专业成绩达标之外,还要使得自身创新实践能力、个人修养、自我学习能力得到发展。核心素养的培养不同于传统的应试教育,它不仅将传统的成绩指标融入其中,还增添社会实践、人际交往、体育艺术、思维逻辑等多方面的教学内容,以培育新时代综合高素质人才为主。

而小学教育作为教学的基础阶段,其核心素养的培育也必不可少,尤其以数学的核心素养为主。数学核心素养,要求学生掌握基础数学知识的同时对于数学抽象思维、逻辑推理思维、数学建模意识、思维想象、数学数据运算和分析等方面有一定认识和成长,以促进学生的多方面成长<sup>[1]</sup>。

## 二、小学数学核心素养下“图形与几何”教学策略

### (一) 利用实际操作加强图形感知

对于图形教学,教师不能够一味的依靠引导学生进行观察而完成教学,这样的教学虽然对于学生的空间思维有提升作用,但是难以让学生真正理解图形的空间概念。基于此,相关教学工作人员应该积极引导和组织学生进行实际操作,利用一些模具进行现场教学,学生可以利用模具进行拼凑、拆分,从而给学生树立一个图形的联系性特征。例如,在人教版一年级的教学《认识立体图形》这一章节的教学中,教师会积极利用周边的物品,让学生描述其图形类型,引导学生构建一个较为基础的图形概念,有利于后期的学习。其次,教师还可以利用类似粉笔盒一样的道

具,从立体的长方体为基础进行展开,从而构成一个个正方形,也能够让学生理解图形的变化,利于立体图形的学习<sup>[2]</sup>。

### (二) 积极进行直观性教学

图形和几何是小学数学中的教学难点,也对小学生自身的几何逻辑和空间逻辑的理解能力提出要求。对此,相关教学单位和教师应该引起重视,积极对小学数学图形和几何内容进行直观性的教学,让学生能够在较短的时间内掌握相关知识。首先,教师应该充分意识到直观性的意义,就是要让学生在学时能够理解明白、观察透彻,让学生能够在脑中构建一个图形和几何的思想模型,这样才利于学生思维逻辑的提高,才能够促进学生的图形几何表达得到完善。例如,教师在人教版教材中进行三角形面积教学时,教师可以引入素材,先让学生积极观察三角形。随后创设情境,根据不同的条件分析三角形不同的面积。可以根据三角形三条边的不同为基础,进行三种三角形面积的运算。逐步引导学生进行观察,从而更为清晰的让学生明确自身对于三角形图形的认识,利于后期的学习工作<sup>[3]</sup>。

### (三) 完善操作性教学模式

学生在进行图形和几何章节学习时,常常没有意识到其图形的整体内涵,只是较为表面的观察到。对此,相关教师应该积极加深学生的认识和了解,通过操作、观察、想象、验证,四个步骤增加学生对于图形的认识,从而提高整体的图形教学质量<sup>[4]</sup>。

## 三、结束语

随着我国经济的不断发展,我国愈来愈重视社会实际的教育工作。我国也积极出台相关教学政策和教学方针指导教学工作,提出综合素质教学的全新教学理念。而小学教学作为我国重要的教学阶段,其中的图形与几何数学内容成为小学教学的重难点。对此,相关教师应该引起重视,积极提高教学手段,完善教学内容,从而提高整体的小学数学图形几何教学质量。

## 参考文献

- [1]周天勤.小学数学核心素养下“图形与几何”教学策略研究[J].教学管理与教育研究,2019,004(001):67-68.
- [2]王磊,刘明山.基于学生核心素养的小学数学“图形与几何”领域课堂教学的策略[J].课程教育研究,2018(41):139.
- [3]张纯香.浅谈在小学数学课堂中如何落实核心素养[J].新课程导学,2019,000(002):4,36.
- [4]周文江.基于学生数学核心素养培养的小学数学教学策略探析[J].语文课内外,2019,000(019):136.

## 理论研究

# 以思维导图提升地理教学效能

范 芯 心

(沈阳市皇姑区教育研究中心 辽宁 沈阳 110000)

**[摘要]**地理学科是一门复杂的学科,兼有文理双重思维,受地理教学效能的影响并关乎未来的发展。寻找有效的方法和途径,使地理教学效能得以强化已经成为当下时代的重要课题之一。本文将从事思维导图的应用角度出发,探讨当今时代提升地理教学效能的科学方法。

**[关键词]**地理;思维导图;教学效能

思维导图是以一种独特的方法驾驭大脑皮层的结构技巧,通过图形表达人们大脑中的想法,以发散性思维为基础,通过运用图文并茂的技巧把各级主题的层级关系表现出来。<sup>[1]</sup>思维导图由中心出发,向外不断发散出成千上万节点,每一个节点代表其与中心主题的一个关系,在主题与文字、数字、符号等之间建立层级关系。<sup>[2]</sup>

地理学科对高中教师的要求是既要让学生们准确说明地理事物的空间联系和差异,并且可以掌握研究地理空间结构的方法,又要让学生精准理解地理事物的空间演变、运动等规律。参考英国著名心理学家托尼·巴赞研发开创的思维导图,就可以清楚展现地理学科的特点,让学生将掌握的知识结构转化为系统、开放、可视的外在图形,进而达到拓宽、加深思维的目的。此举可以将抽象思维和具体思维清晰紧密地结合,让学习者的思维更好地做到主次分明,与此同时不遗漏知识体系中的任何一个环节是思维导图形式的又一大亮点。

设想思维导图运用到高中地理课堂后,学生们就会将抽象思维具体化、形象化,并且逐渐内化知识点,一旦思维导图数量达到一定比例,学生还可以快速寻找知识点之间的内在联系,彻底完成知识迁移,提升举一反三的能力,从而保证学

习质量、提升学习效率。学生在运用思维导图学习之后,就好比我们手里拿着地图走路似的,可以说具备导读导思等作用。

所以,合理使用思维导图是地理教师用来帮助学生领会高考地理知识点的重要手段,是促使教学相长的科学方法,是打造精品课堂的灵活载体,是提升教学质量的有效措施。

## 一、条分缕析,导读思维

高一新生在刚刚接触到高一地理时可能会有一个阶段不适应,因为和初中地理相比较,高中地理更加抽象和系统,尤其高一新知识点第一板块就属于高中地理知识体系重难点之一:地球运动。通过接触,笔者发现了此阶段大部分学生在学习过程中都出现了类似的问题,造成学习和心理不同程度的压力。面对这一问题,笔者所处团队尝试以一种全新的展现形式将此模块的知识点一一呈现,并形成了如图1所示的思维导图。在学习地球运动之前,我们尝试引导高一新生以思维导图为切入点进而理解不同方向的知识分支,并且在将知识结构理清的基础上,明确此阶段课堂上的学习目标。

通过这个思维导图不难看出，相对独立的知识点也可以用这种方式连接、交叉，知识点会连接成知识线，知识线会交叉成知识面，知识面会联系成知识网，进而形成系统全面的知识体系。整体归纳知识点后，看起来细碎零散的知识将会更加立体、有序，思维导图也可以成为实现知识整合的有效工具。思维导图应用在实际教学中，会让学生快速明白什么是“地球运动”“地球运动”有哪些相关知识点、教材关于“地球运动”的编写思路又是什么等等。此举可以提升学生的理解能力和自主学习的能力，因此笔者一方陆续完成了高中地理知识体系的全部思维导图，并推广到了学生们的预习环节以及课堂记录笔记环节。

运用思维导图充当笔记则可以很好地解决上述问题，因为思维导图的一大优势就是可以突出重难点。和以往形式不同，思维导图式笔记摒弃了以往逐行逐行记录文字的形式，采取记录关键词的方法，并以关键词为中心以树杈形式向四周扩散。接着利用线条连接各个知识点，不但可以将重点突出，也使得知识结构更加清晰。关键词的记录形式可以避免冗杂的文字出现，节省了记笔记的时间，以便留出更多时间去思考、互动。另一方面，伴随记忆关键词及其内部关系，整体性效果明显，头脑形成固定模块方便学生记忆，学生也可以更好地运用所学知识，顺利完成知识迁移。思维导图还可以结合各种学习工具，使用多色记号笔就是方便同学识记知识的有效手段，色彩鲜明、维度多元化的图例，与大脑的活动模式相对契合，能够让学生在更短的时间内掌握知识点，提高成绩。

## 二、分析演绎，导思启迪

思维导图虽然是以图表现形式，但根本上它展示的是一个思维的过程，在思维导图引导下，学生可以锻炼、提升自身的发散思维能力。对学生进行发散思维的训练就是让学生针对一个地理问题，沿着不同的方向去思考，从不同的角度提出解决方案，通过此过程的思维操作，学生灵活掌握各知识点，进而达到信息迁移的能力。

地图是地理学的第二语言，地图本身就是一种经过抽象化的知识载体，可以图解各种地理理性知识，是传递地理教学信息最有效、最重要的媒体。让地图与思维

导图相结合，则可最大程度地反映出地理思维导图的特点。

思维导图层次隶属关系十分清晰，可以帮助学生进行信息的加工和整理，有利于培养学生系统、全面而又正确地思考问题。学生通过对知识点充分广泛联系及比较，理清思维思路，学生边对照思维导图边进行整体思考，体会所学知识和内容，提高学生分析问题、解决问题的能力。

## 三、创新思维，导议探索

将思维导图模式融入学生之间的小组合作探究学习中。利用思维导图可向学生提供生动鲜明、可以直接感知的具体事物的特点来创设课堂探究情境，创设探究的问题空间，使学生具有探究的欲望，达到积极参与和有效参与的统一。因为此种模式构建的过程就是逻辑思维加工的过程，图形比词汇更具感应力、更简便、形象也更易于触发更广泛的联想，从而增强记忆力和培养创新能力，便于交流协作。此过程亦可充分发挥学生思维向各个方向发散，表达所要表达的内容，能想多远就多想多远。可以让学生共同绘制思维导图，集思广益，在构建思维导图过程中，学生必须获取关于某个主题的多种信息，然后通过和同学、老师的信息共享和协商探讨，对其进行分析比较，这就是一个信息的获取、处理、分析的过程。最后，学生绘制出完整的思维导图，则是信息创造和发布的过程。学生在利用思维导图进行学习过程中，会发现许多以前可能没有想过的问题，遇到这一问题如何解决，正是在思维导图引导学生激发了学生的创新思维。

## 参考文献

- [1] 裴光钢. 思维导图和外语教学[J]. 山东外语教学, 2007(2): 38-40.
- [2] 王玲. 运用思维导图提高软件工程课程的教学效果[J]. 高教论坛, 2013(3): 73-75.

## 作者简介:

范芯心(1965-), 女, 辽宁沈阳人, 硕士学位, 沈阳市皇姑区教育研究中心, 中学高级教师, 研究方向: 中学地理教学。

# 学生会风云录

张峻旗

(青岛市超银中学(广饶路校区)2018级9班 山东 青岛 266000)

学生会主席是学生会的最高负责人，肩负着学生会各部室的统筹管理，是校团委与学生干部联系的桥梁，如此重任历年来都是从初三的学生中选拔。经过我的努力，还有老师和同学们的信任，我有幸在初二通过竞选当选了我校第十八届学生会主席。甫一上任，面对人员协调和各种具体事务的处理给我带来前所未有的挑战。在最短的时间内我克服了紧张与慌乱，理清工作思路，全身心投入到工作中，化挑战为动力，迅速开创了新一届学生会的新局面。回顾一年来的工作，跌宕起伏，丰富多彩。

## 一、初担大任

没想到我一路过关斩将走到了学生会主席竞选最后关头，怀着期待与紧张的心情，我如愿听到了当选的消息。兴奋和激动没持续多久，我逐渐被慌乱和担忧所包围。以前仅仅做过一年的部长助理，对其他各部门的工作任务一知半解，现在整个学生会交到我的面前，如何才能带领各位部长优质高效的完成任务，如何尽快熟悉各项工作的流程和细节并进行创新，完全是一头雾水。但作为主席毫无退路，必须做到不仅要掌握各项工作细节，将他们烂熟于心，还要在工作的过程中发现问题，对工作安排及时地进行调整和优化。

为了在最短时间掌握各个部门的工作任务和人员配置，我首先想到的是向上届学生会主席和部长们取经，利用课余时间黏着学长不耻下问，再就是寻求老师的支持了解基本任务概要。用了大约一周时间，我理清了工作任务清单，明白了主要工作任务就是协调学生会各部门的工作，领导学生会各个部门开展学生活动，对日常工作进行总结并优化，代表学生会执行学生会全体会议作出的决议等。我用一个日程本记录每天的工作内容和进度，把抽象的工作具体化。

## 二、小试牛刀

一个团队最重要的精神力量是团结，众人拾柴火焰高。学生会的每一位成员都十分优秀，无论是学习成绩还是工作能力都不相上下，但如何能让大家和我绑定在一起，心往一处想，劲往一处使，成为一个坚强的团体，我颇费了一番心思。为了能让大家坦诚相见，我在上任之初，就与每位干部进行了谈话，了解他们对学生会工作的想法，并交流了我的看法。通过对每位成员性格和做事风格的了解，我因人施策争取让每个人都能在岗位上发挥自己的长处，最大限度地发挥自己的优势。一两周的磨合，新一届学生会干部各自适应了自己的岗位并能完全熟练地配合完成工作。

为了使工作有序开展，我打出一套组合拳。及时完成学生会的调整，对各个部门进行明确分工，重新制订和完善了各部门的工作职责及各项规章制度，让学生会各个方面都有着严谨的章程规定，纪律更加严明，管理更加规范化。

加强学生干部队伍建设，增强学生会凝聚力。为提高学生会的凝聚力、号召力和战斗力，更好地发挥学生会的作用，我严格要求学生会所有干部，加强自身修养，以身作则，严于律己，为同学们起到模范带头作用，以自己的模范行动带动学生会发展。学生会是一个团结、积极向上的团体，我努力提高各成员的参与度，使成员们秉承“团结就是力量”的一致目标，将“凝聚，创新，严谨，和谐”成为学生会的行动准则。

积极配合学校完成各项任务。我组织学生会纪检部、卫生部、体育部、文宣

部、学习部、生活部及成员助理积极配合学校和老师布置的各项任务。带领全体学生会成员，配合团委会成员的工作，共同商讨方案细则，发现问题，改正不足，积极完成任务，将学生会管理的更好。

提高工作效率，创新工作方法。学生会工作主要利用学习之余的时间，尽量减少对学习的影响。怎样才能高效率，高质量的完成任务，对此我提出了一些方法。1. 统一建工作总群：建立一个学生会统一大群，所有部门的工作都是相融相通的，所有通知都在大群里发布。各部门也要有自己部门的微信群，主席要进各大部微信群，副主席要进自己所负责的各部门微信群。并形成严格的任务布置流程，由上到下逐级进行布置。我还把下周主要工作简单列表，发至大群中，让所有成员都做到心中有数，所有工作都要提前有规划。2. 例会制度。无大事的情况下，可两周开一次例会。如遇到事情较多的时候，则一周开一次例会。每次会议都要进行记录，总结近期工作和对即将开展的工作进行布置，各个部门每周也有自己的例会。为了保证参会情况和秩序，各位副主席会随时去所负责部门跟会、听会，并做好记录。3. 定期检查工作。所有部门的工作，每周例会都要总结，并做好记录，上交。一旦发现有问题，立刻进行整顿，避免同样问题出现两次。对于出现问题的学生会成员，我们并不是直接批评，而是循序渐进，力求自己知错就改。第一次进行提醒，问题落实到人，进行整改。第二次学生会内部进行通报，部长亲自监督。第三次则直接进行部内调整，让有能力的同学担当、负责。4. 实行奖励制度。为了调动成员们的积极性，根据各部门工作表现，在学期末对先进部门进行表彰，树立榜样，带动整个团队向好发展。

优秀成员的鼎力配合，加上职责明晰的任务分配，学生会工作逐渐入佳境，进展地有条不紊。

## 三、大胆改革

在学生会工作进行了2个月后，我决定对学生会的一些规定和制度进行优化和调整。对实行多年的制度进行调整可不是光嘴上说说这么简单，为了使这次调整改动能够最大限度地解决学生会存在的问题，我先要求每位干部负责一个部门，找出这个部门现存的所有问题，再将各个部门的问题进行汇总，发现共有的问题并优先解决这些问题。最典型的例子莫过于统一各部门的扣分标准。先前，因为检查涉及的范围非常广，所以各个部门对于扣分的标准也比较零乱，为了使扣分更加科学细致，制定一个统一的扣分标准是当务之急。为此，我召集各个部长们集中开会研究，就各部门自身检查内容重新制定扣分制度。如卫生部就对他们部门的扣分标准分成教室、卫生区、眼操三大板块，并且还每个版块再细致分化成几个小点。在几次开会商定好以后，再将标准制定成表格，打印出来，分发到每位成员的手中。这样就保证了全校统一标准，扣分更加公正严格。除此之外，经过老师批准，我还创立了自治委员会，即从新一届的初一中，每班选出1名能力、成绩出色的学生，对学生会的每位成员进行监督，从而保障执勤人员的遵章守纪。

一年多来，回想自己刚接手学生会时的懵懵懂懂，到如今能将学生会管理的井井有条，还能对各个部门优化和创新。所有的这一切，都离不开老师、同学们的支持和帮助。敢问，这样一个团结优秀的精英团体，有什么理由不出色呢？