

初中数学环节思维导图的有效运用分析

杨秋霞

(河北省邢台市临城县东镇中学 河北 邢台 054300)

【摘要】对于数学这一门学科而言它是一门逻辑性比较强的科目,在当前随着我国新课改的标准不断改进,使其老师在教学中不单单需要让学生掌握数学的概念,并且也应当有效的培养学生的自主学习能力。而在面对这样的一种情况,有效的将思维导图引入到初中数学教学中,它不单单可以在一定的程度上加强老师的教学效率,并且也可以提高学生的学习成绩。因此在本篇文章当中,我们主要是简单的分析了初中数学教学中其思维导图的有效运用,希望能够提供给相关从业者一些有效的帮助。

【关键词】初中数学;思维导图;有效运用

引言

在初中数学的教学中它有着诸多抽象的概念以及公式,这对于初中的学生而言他们在学习的过程中会感到十分的困难。那么着就需要让学生在在学习的过程中能够清晰的了解到各种公式和概念,并且将这些概念进行结合。而思维导图它作为一种全新教学工具,它在开展教学中能够让学生加强兴趣和积极性,从而提高他们的数学成绩。

一、思维导图的概括分析

在1970年中,英国著名的学者托尼·巴赞提出了思维导图的概念,该概念它能够有效的表达出发散性思维,虽然十分的简单但是却较为有效。另外思维导图的结构它是一种树形的形状,它能够有效的结合诸多字体以及颜色来将人的思维进行扩展开来。另外当思维导图它作为一种教学方式,运用到数学中,不单单可以刺激学生的大脑活跃性,也可以帮助学生发现并且分析问题。

在传统初中数学教学模式中,我们可以发现其老师诸多都是采用死记硬背的方式来让学生进行学习,这便会让学掌握的概念和知识点十分分散,十分不利于学习。因此在面对这样的一种情况,我们便可以按照初中数学教学的特点,来将思维导图运用到教学中,例如我们可以从原本较为简单的笔记方式转变为高效记忆方法,有效的训练学生的记忆力和思维能力。

二、思维导图它在初中数学教学中的有效性

1.对老师教学的有效性分析

对于思维导图而言,它已经在诸多的学科中开展了教学实践。那么首先对于老师来讲,其思维导图它作为一种有效的教学方法,能够进一步的帮助老师对教学方案进行设计,从而提高备课的效率。例如,在开展教学的前期,老师可以将思维导图应用到教学的复习环节中,将诸多较为零散的概念和知识进行梳理和整合。

另外它还有着三个方面的优点:第一,帮助老师主导教学的效率和进度,从而节省大量的教学时间。第二,在提高教学效率的同时也可以留出课后反思的时间,让老师帮助学生解决学习中出现的困难和难题。第三,对于学生一些知识点欠缺的问题,老师可以通过思维导图的方式来让学生找出原因。

2.使用思维导图来加强课时知识

第一,对于课前预习的环节而言,老师可以让学生在预习的时候画出思维导图,这样一来不单单可以让学生对所学的知识形成初步的了解,并且也能够提高预习的效果。

第二,课中教学时,首先老师可以让学将所学的知识进行系统化的整理,接着将班级中的学生进行分组,让他们能够在合作交流中使得自身的思维导图变得更加完善和全面。

第三,课后复习,当每一节新课在学习完成之后,老师应当引导学生对其进行总结和反思,这样能够将一些原本抽象性的内容转变形象化。

3.用思维导图的方式整理单元知识

第一,构建自身知识体系,在教学中有效的使用思维导图它可以在一定的程度上帮助学生对所学知识进行整理,这样让学生思维能够朝着更广阔的方向前进,方

便学生在答题的时候能够对知识进行提取和应用。

第二,加强应用的意识,对于数学知识而言,它主要是来自于我们的生活各个方面,因此老师在教学中,需要重点的加强学生的应用意识,这样才能够让学生更好的参与到数学学习活动中。

三、思维导图在教学的重要性探析

1.加强各个知识点的联系

在传统的教学中,我们可以发现其使用的板书都是纲要式的,根据教材的内容或知识点的逐级列出,虽然可以看到知识的层次关系,但是对于每个知识点都没有分歧的思想,同时,每个知识点之间也没有其他关进行体现,这便使得学生不能理解这些知识点的推理过程。

另外所有知识点都与“图结构”联系在一起形成一个整体。值得注意的是,每个学生都有不同的能力,因此基础也不同。由于对知识的熟悉程度不同,对知识的理解深度也有所不同。对于某些学生来说,他们不仅可以整理清楚自己学到的知识,还可以从一个实例中得出推论并与更深的知识联系起来。我们还可以注释一些常见问题,甚至一些核心解决步骤,一些学生的错误以及其他知识点涵盖的数学理论。这样的知识展示不一定与每个学生展示的知识相同,但一件事是,学生可以列出他们所学知识的总体框架。经过一段时间的交流 and 展示,每个学生都更加善于运用思维导图,并且会产生更多的新知识,就像人类的“大脑”,我们需要继续发展。

2.帮助学生理解记忆知识点

在复习过程中,内容的关键部分和思维方式的指导必须是关键,但是学生如何才能快速创建内容框架?如果建立了内容构成,学生如何加深记忆?如何丰富日常培训中重难点的内容?这种矛盾是数学复习过程中难以思考的难题。常规的教学实践告诉我,使用思维导图可以很好地解决这些问题。使用思维导图可以方便学生记住和复习。

但是,如果课程内容混乱,则学生的学习记录的长度通常会太长,不利于复习的迅速。手里的思维导图,紧凑的内容,一章可以在四到五分钟内完成,从而大大节省了学生复习的时间。同时,如果学生可以用思维导图来总结每个知识章节,那么整本书的知识只有几页,并且学生可以在复习过程中不断补充和改进自己的思维导图。

结束语

总体的说来在当前我们可以了解到,其思维导图它能够在一程度上加强学生的学习效率,并且也可以巩固他们的记忆力,因此我们可以有效的将思维导图运用到数学的教学过程中,让诸多的老师和学习进行学习以及教学。

参考文献

- [1]冯晓音.思维导图在初中数学复习课中应用的研究[D].陕西师范大学,2019.
- [2]王丽丽.合作建构思维导图在初中数学教学中的应用研究[D].广西师范大学,2018.
- [3]张红因.基于思维导图的教学模式在初中数学教学中的应用研究[D].鲁东大学,2015.

初中地理问题式教学应用分析

王华东

(陵城区第七中学 山东 德州 253500)

【摘要】新时期教学改革中,以生本理念主导的素质教育成为教学重点,初中地理教学作为逻辑性与概念性较强的综合科目,教师必须要着重培养学生的自主学习和独立思考能力。文章基于初中地理问题式教学的应用展开论述,分析相关教学策略,以供参考。

【关键词】初中地理;问题式教学;应用策略

问题式教学是通过意识培养和逻辑养成的形式,让学生以看待问题、分析问题、解决问题的思路来研究和思考。将所学知识转化成必要信息,组合推理、分析判断来寻找答案的探究过程称之为问题式学习。问题式教学就是以此为基础,加强对学生的引导,让学生掌握问题意识,能够对地理知识点以研究的方式深入学习,加深理解和认知,培养地理学科素养。问题式教学的关键在于如何培养学生学习积极性,提高课堂亲和力,让学生跟随教师提供的线索和指引,循规蹈矩、按图索骥。文章主要从问题设计、知识运用以及核心素养三个方面进行探讨,内容如下。

一、以学生思维意识特征来设计教学问题

初中地理问题式教学的目的旨在提高教学有效性,培养学生地理思维,提升地理水平。如果单从教学方案的优化设计入手,则必须要联系学生主体,结合学生的思维意识特征来调整教学内容。地理学科以其广泛的概念和丰富的理论知识体系为基础,与人们的生活密切相关。通过联系实际,学生的学习兴趣和积极性很容

易调动,但如何使学生更深层次地去深入学习,帮助学生构建地理知识体系,就需要加强课堂预设,重视教学成果反馈^[1]。例如在自然地理的学习中,地球自转、公转的特点以及产生的地理现象,如何识别等高线地形图上的内容,记忆海陆分布的概括,了解气温和气候分布变化规律等等基础知识。教师都可以联系生活现象和实际案例帮助学生分析,以我国南北气候、降水量、气象灾害、农业特征等特点来结合具体事例设计问题,将一些地理名词汇总整理,让学生根据词条发散思维,整合具有关联性的知识点。以学生的思维意识特征和思考模式来设计问题,能够有效提高学生的课堂参与度。教师可以把学生的旅游经历或者是想要去旅游的地区作为话题,导入不同国家地理特征。以当地的自然景观和人文景观,让学生分析成因及地理本质,比如凯巴布高原上的美国大峡谷、世界上最大最长的珊瑚礁群——大堡礁、好望角、加拿大洛基山脉、冰岛的火山,温泉与极光等内容,让学生在介绍之后再进行分析,联系相关地理知识思考成因,夯实地理基础^[2]。

二、构建地理知识体系,加强知识运用

初中地理的教材按照内容进行分类,但是在后期的学习中,许多知识具有综合性和现实性,经常会放在同一个问题来综合考察。比如在长江的中下游河口拟建码头,具体选址应当在河口北岸还是南岸。教师在解答前先进行提问,了解学生知识的记忆情况,明确教学成果反馈,拟定教学计划,判断是否需要引导或是学生自主探究。根据学生的讨论来指导和分析,由于地球自转,地球表面的物体在沿水平方向运动时,其运动方向会发生一定的偏转。这是地转偏向力的知识点,教师这时可以提问学生详细的内容,如地转偏向力的产生,如何判别地转偏向力的方向等知识,让学生加深印象,复习巩固。在北半球向右偏,在南半球向左偏,赤道上无明显偏向。越向高纬,受地转偏向力越大,偏移越明显。因为这种现象在气流和水流的水平运动中表现得最为突出,所以长久入海口由于海潮的顶托作用,形成众多沙洲,北岸逐渐被聚集的沙洲堵塞,南岸则因为地转偏向力可以建设码头^[3]。

同时,教师在讲解题目时不能单纯地讲述答案,而是藉由这一问题将知识点发散。比如可以结合题目类型提问长江中下游区域的气候类型和常见天气,长江三角洲地区的年降水量情况;通过巩固旧的知识点,谈及水循环的各个环节名称,干旱缺水、洪涝灾害的治理措施;或是延伸至人文地理,通过长江三角洲的经济建设和城市发展来提问环境问题,人口问题。通过知识点整合和回顾,帮助学生复习一些不易理解的内容,加深认知和理解,构建地理知识体系^[4]。

三、注重地理学科素养培养,合理应用思维导图

问题式教学的作用在于,能够让学生理解并运用知识。初中地理思维导图是对知识的整合与串联,由于考试内容的多样性和复杂性。许多问题不能从某一个知识点单独分析,综合全面地看待问题,联系整体,细节考究形成有效地知识迁移,加强思维拓展和延伸,是地理教学的最终目的。因此,教师必须要帮助学生培养地理学科思维,利用思维导图,让学生将大型知识点切割、连接成零碎但完整的知识拼图。例如,大气相关知识就包括了热力环流、气候、气候变化、天气系统以及大气水平运动的知识。每个部分都会继续向下分散,热力环流包括单圈环流和三圈环流,而三圈环流由于气候成因,气压带和风带的分布和概括相关从个人联想到气候

类型分布和判断,从而串联起气候变化的具体成因。这样,学生在复习相对独立的知识点时,如天气系统、大气水平运动,能够更加具有指向性和目的性^[5]。思维导图是一种高效的学习方法,能够帮助学生整合知识,加强记忆。同时,思维导图作为一个思考模式,能够提升学生对所学知识的敏感度,对未能掌握的内容增加相应的辨识度,能够让学生在学时更加具有倾向。问题式教学中应用思维导图,正是通过合理留白,让学生根据线索和条件,结合知识概念和理论内容,思考和收集信息,最后解决问题。比如在复习洋流的形成时,就必须掌握定向风是形成洋流基本的动力,风海流是最基本的洋流类型这一概念为前提,让学生以洋流分布模式图为基础来思考,通过洋流对地理环境、海洋生物的影响,反向推导洋流的形成特征和方向,增强知识的运用能力,提升地理水平。

结语

初中地理问题式教学的应用主要针对学生的学习效率来展开,根据学生的思维意识特征、知识运用以及学科素养的培养三个方面为前提,有策略性、方向性地设置问题,明确教学方向,优化教学方案设计。教师要以学生为主体,提高课堂亲和力与趣味性,联系生活实际,让学生对问题感兴趣,提高学生解决问题的能力。

参考文献

- [1]张英凤.浅谈初中地理探究式教学的几个关键问题[J].新课程·中学,2019,(9):124.
- [2]刘楠,李文胜.问题解决式教学在初中地理教学中的实践[J].基础教育课程,2019,(6):61-63.
- [3]谢芳芳.基于问题式教学的初中地理教学设计——以“埃及”为例[J].地理教学,2018,(21):41-43.
- [4]黄国强.初中地理“问题——情境”课堂教学模式研究[J].读与写,2019,16(7):208.
- [5]康朝霞.核心素养下初中地理“问题式”教学的探究[J].教师,2019,(4):99.

小组合作学习模式在初中数学教学中的运用

刘保伟

(保定市徐水区大因学校 河北 保定 072550)

【摘要】以小组为单位的合作学习模式在初中数学课堂教学中的运用得到了多数教师和学生的喜爱,相较于传统教学模式而言,合作学习模式易于培养学生的团队精神以及合作意识,小组成员间的互动和交流能够有效发散学生的思维,通过团队协作找到解决问题的途径,在过程中培养学生的沟通能力以及自主探究能力,这对于学习数学是非常有利的。本文就此展开了论述,以供参阅。

【关键词】小组合作学习模式;初中数学;教学运用

引言

数学作为一门逻辑思维较强的学科,在学习的过程中可以锻炼学生思维的严密性。在数学小组合作学习的过程中,学生针对数学问题,通过一定时间的交流与讨论,进一步确定解决问题的方案的方式,有利于其在学习的过程中学会合作、学会分享,并使学生在学习中掌握正确的学习方法。因此,在初中数学教学中,小组合作学习模式在初中数学教学中的应用实践研究,对于学生更加全面的学习数学,具有积极的促进作用。

1 合理划分学习小组

在合作学习的实践过程中,教师需要根据学生的实际情况对学生进行合理分组。合理划分学习小组是进行合作学习的基础,也是成功开展小组合作学习的根本保障。初中学生的合作学习小组需要保证成员相对稳定,这样的状态对于组内成员相互了解大有裨益,能够产生强大的凝聚力。教师还需审时度势,根据学生情况进行动态教学,激发各个层次学生对于数学学习的兴趣。在笔者看来,合作学习需要考虑学生的实际接受水平进行学生的组别划分。因为在传统的数学教学模式中,教师一味地灌输数学知识,忽略了学生自身对知识的接受能力。因此,教师通过小组合作的教学模式展开教学时需要考虑以下几个方面:(1)成绩为首。根据学生的数学学习成绩,将学生分成三个大区间:培优、促中、辅差。按照比例从三个区间中选取相应的人数进行组合。(2)性格互补。学生组成一个学习小组,需要在数学学习的过程中展开讨论和分析,必然需要密切的沟通。教师应充分考虑学生的实际性格特点,做到学生之间的组内和谐共处,并能够充分活跃交流气氛。(3)控制人数。在组成学习小组的过程中,人数需要控制在4—6人,不宜过多或过少,应既能够活跃交流氛围,又可以做到面面俱到。

2 合理安排合作学习内容

初中数学小组合作学习内容安排应具备一定的合理性,教师需要充分考虑教学中哪些内容适合开展小组合作学习,同时,在学习任务的设计中,应遵循循序渐进的原则,有计划的从简单向困难过渡,使每位学生都能够在小组合作学习中发挥自己的价值,增强学生对初中数学学习的信心。例如,在学习“平行线的性质”时,由于其是“空间与图形”的重要内容组成,因此,教师可以首先要让学生以小组为单位,画出直线、线段、不同类型的角,随后加强难度,对教学知识进一步延伸,引导学生认识内错角、同位角等,并要求学生通过合作,从中间带有两条对角线的不规则四边形中,找出左右的内错角,充分调动学生学习兴趣,加强其团队合作精神,实现学生对所学知识的灵活运用。

3 合理安排时间,设计适当教学环节

小组合作学习模式的进行不能仅限于理论层面,在实际运用中还要充分考虑各种因素,课前准备时教师要深入挖掘教材,并对本节课的重难点进行分析,教学设计要符合新课标的要求。一个好的合作学习模式的开展,要依赖于教师充分的准备和设计,例如对本节课教学重难点的设计,有些老师会这样写:使学生对有理数的

含义进行明确认识,培养学生对问题的理解概括能力。在备课环节中,教师用到了“使”“培养”等词,这就充分说明教师并没有将学生放置在课堂的第一位,而是以教师为主导的观念来进行教学设计。教师在设计教学目标时,应首先注意对学生的引导和激发,采用启发法和目标教学法,引导学生明确本节课的教学重难点,对本节课的教学过程有一个总体的认识,这是小组合作学习的前提。除了对教学目标和教学设计进行分析之外,教师还要把握合作学习的使用频率和方法,并不是每一堂课都适用合作学习这种学习模式。当学习任务繁重,需要学生之间进行分组合作时,较为适用小组合作学习模式;对课堂的重难点进行讲解时,使用小组合作学习模式,能够加强学生对教学重难点的理解和记忆,提高学习效率;当学生意见产生较大分歧时,较为适合使用小组合作学习模式,通过学生之间的相互探讨、相互交流,使每一位学生实现优势互补。

4 注重合作讨论的技巧

在初中数学合作讨论中,教师要引导学生学会讨论并掌握讨论的技巧,从比较简单的问题开始讨论,逐渐过渡到比较深刻的问题,丰富讨论的形式,从而促进讨论的顺利进行,而不是传统讨论方式中的“无目的讨论”。例如,在讲初中数学七年级上册“正数和负数”的时候,本课的教学目标是使学生通过学习,能够正确掌握正数和负数的概念,能区分两种不同意义的量,学会用符号表示,并通过探讨“零”的意义,学会用正负数表示意义相反的量,理解其在实际生活中的应用。在本课教学过程中,教师组织学生进行讨论,先给学生提出比较简单的问题,即“同学们,以前我们学过什么数?零下的摄氏度应该怎样来表示?它和零上的数有什么样的区别?正数和负数分别指的是什么?”指导学生带着这些问题进行讨论,从而引出本课的重点和难点。学生理解之后,教师再给学生引出一些比较深刻的问题进行讨论,即“既不是正数也不是负数的数是什么?如果水位上升-3米,实际的意义是什么?”教师引导学生带着这些讨论关注实际问题,从而不断提升学生的讨论能力,完成本课的教学目标。

结束语

总而言之,要想真正发挥小组合作学习在初中数学教学中的实际作用,教师需要首先对传统的合作学习方式思考,认真分析其中存在的问题,才能制定出改进的策略。其中,最关键的是教师要努力转变教学思想,真正地做到以学生为课堂的主体,站在学生的角度思考问题,才能实际发挥小组合作学习的优势。

参考文献

- [1]张利.小组合作学习模式在初中数学教学中的探究[J].黑河教育.2019(03)
- [2]孙婷.小组合作学习模式在初中数学教学中的探究[J].数学学习与研究.2018(04)
- [3]罗勇波.试析初中数学教学中小组合作学习的优化策略[J].数学学习与研究.2018(04)