

自主合作探究模式在高中数学教学中的应用

桑文英

(江西省南昌市第一中学 江西 南昌 330000)

【摘要】 数学探究活动具有很强的灵活性,教师及时地将自主探究纳入高中数学课中,不仅可以为整个教学氛围引入自主性,还可以使学生在自主思想状态下发现广阔的数学世界。在新课程改革的背景下,为了培养学生的创新创造精神和促进他们实际应用能力提高,我们热烈鼓励学生以合作学习和自主探究学习的方式学习。

【关键词】 高中数学;自主合作探究;教学开展

随着新的教育理念不断发展,各种教学策略形成了有效的教学模式,营造了浓厚的学习氛围,激发了学生的学习兴趣,提高了课堂学习的效率和质量。但我们也需要清醒地认识到,高中数学课堂中学生的自主学习、合作学习和思维探究性学习还处于起步阶段,数学模式主要是老师带动,考试逼迫,没有形成自发的数学学习能力。在课堂上进行学生数学综合能力的培养,对促进我国数学教学的进步具有重要意义。

一、设置悬念

不难理解,在教学活动中,实际的教学效果会在极大程度上受到学生学习态度的影响。为此,教师可以在教学中设置一些悬念,以此来将一些与数学知识有关的现象或者问题与教学活动紧密结合起来,并引导学生利用数学知识对其进行思考。这样一来,可以使教学内容与学生已有的知识经验和生活经验产生认知冲突,从而激发学生的问题意识。这样能够有效强化学生的学习动机,进而为教学质量的提升创造良好的前提条件。

以《等比数列的前n项和》为例,为了激发学生对本部分内容的学习意愿,我在教学时利用一个故事创设了教学情境:在古印度有一个权力无边的国王,他的臣民十分畏惧他,所以想尽一切办法来讨好这位国王。一次,宰相告诉国王自己发明了一种十分有趣的棋类游戏(国际象棋),国王命令他在宫殿中展示了这种游戏的规则。了解了规则之后,国王十分开心,所以决定要赏赐宰相,并让他提出自己想要的任何东西。宰相想了想,对国王说:“请您赏赐我一些小麦吧,就放在这个棋盘的格子里,从第一个格子到最后一个(64)格子,依次放入1粒、2粒、4粒、8粒、16粒……”,故事讲到这里,学生很快就发现这种排列方式可以组成一个等比数列。于是,根据这一发现,我要求学生思考了怎样计算所需小麦的总数量。最终,通过这种方式,不但有效激发了学生的学习热情,而且使学生对这一节的相关知识有了初步的思考。

二、合理进行编组

既然自主合作探究教学模式提倡学生通过合作的方式进行自主探究,那么学生的编组无疑就是一个十分重要的环节。教师应该意识到,在教学过程中,学生的编组并不是随意进行的,而是应当遵循一些具体的原则,只有这样,才能使编组的结果更加合理,而这也是学生顺利进行合作探究活动的重要前提条件。

为了更好地组织本班学生进行自主合作探究学习活动,我遵循“同组异质和异组同质”的基本原则进行了编组,这样既可以保障小组内学生之间的相互促进与相互帮助,同时又可以保障小组之间的均衡性,这有利于小组之间的竞争与交流。具体来看,我在编组时运用的主要方法包括:第一,合理控制小组人数。根据一般性的班额配置,我将每组学生的人数都控制在4—6人这一范围内,这样既可以使每个学生都有参与合作学习的机会,又可以促进共同问题的解决;第二,精心搭配小组成员。在搭配小组成员时,我会综合考虑各方面的因素。如:学生的学习能力、社交能力、性格特点、性别等方面的实际情况,这些因素都会对学生编组的合理性产生影响,于是我根据互补性的原则将不同特点的学生进行了搭配,从而使每一个学生都能够在学习活动中充分发挥自身的优势;第三,及时进行小组调整。随着学

习活动的不断进行,学生也会逐渐在各个方面产生变化,所以我会及时根据学生的变化对学生的编组进行调整。

三、指导学生科学有效地进行自主合作学习

如果要进行小组自主合作学习活动,就应该提前对每一名学生的特点与性格进行了解,知道哪些学生外向,哪些学生内向,对他们进行合理的角色分配,对小组内部每名同学都进行任务的分配,在回答问题时,每名小组成员都要发言,使外向的学生与内向的学生得到平等的发言机会,防止有些学生逃避发言。每节课的教学内容,教师应该进行适当的分解,安排好每名同学需要做的任务,使每名同学都意识到自己的重要性。通过这一系列的活动,教师们便可以引导学生们在学习过程中变被动为主动。为了不把所有机会都给性格活泼的爱发言的学生,教师也需要不断对学生合作方法与社交技能的培训,让每名同学都会表达自己的见解,并做到表达准确无误,这样也有利于小组讨论过程中自己解决问题的效率,使学生们之间保持良好的合作交流关系,并顺利完成教师布置的学习任务。这种小组自主合作学习的模式,使学生的积极性大大提高,更学会了多方面看待问题,分析问题,使自己的综合素质不断提高。

四、引入信息技术培养探究能力

教师需要优化教学内容,引入信息技术,拓宽学生的视野,培养学生的探究能力,帮助学生开拓思维空间。教师可以应用多媒体、电子白板等教学方式,将抽象的公式、概念具体化,降低学生的学习难度。教师还可以引入3D技术或VR技术,将平面图立体化,培养学生的空间意识。教师还可以搜集大量的视频、图片素材,让学生能够结合丰富的素材,直观理解数学知识,在素材中可以引入各类习题,加入“一题多解”“变式训练”等方式,提升学生的探究能力。

比如,在“空间点、直线、平面之间的位置关系”的教学中,教师可以引入信息技术进行教学。学生能够结合3D技术,理解抽象的数学概念,在三维立体图像的支持下,学生能够看到空间中点与直线的关系、点与平面间的关系、直线与直线间的关系,直线与平面间的关系及面与面间的关系,提升了学生的空间意识,能够从更高的角度审视空间。教师可以从3D图形出发,让学生观察平行、垂直概念在空间中的应用效果。

结语

在新课程改革教育背景下,自主合作探究学习方式是一种有效的创新的学习方式,可以充分发挥学生的主体性作用,使得学生的实践能力、探索能力以及创新能力得到充分的锻炼和培养,实现学生的全面发展。因此,在实际教学过程中,教师应该严格遵循以生为本的教学理念,更好地探索自主合作探究学习方式,促使高中数学取得理想的教学效果。

参考文献

- [1]黄小娜.“自主-合作-探究”式教学模式在初中生物教学中的实践——以绿色植物的呼吸作用为例[J].开封教育学院学报,2019(2):212-214.
- [2]程秋民.高中数学自主合作探究学习研究[J].考试周刊,2019,(36):89.

小学语文作文分类指导教学的创新理解

孙文珊

(松桃苗族自治县太平营双江完小 贵州 铜仁 554100)

【摘要】 传统的小学语文作文教学中,语文老师没有重视小学生的个体差异,经常是给小学生安排相同的写作模板,小学生作文的格式和内容也大同小异,没有新鲜的元素,小学生对于写作没有思路,导致小学生提不起写作的热情,甚至对写作失去兴趣。语文教学要改变传统的教学理念,创新小学语文作文分类指导教学模式,激发小学生对于写作的兴趣,提升小学生的语文写作能力,进一步提升小学生的核心素养。

【关键词】 小学语文作文;分类指导;教学;创新

作文是小学教学中的重要组成部分,在语文学科中占有一席之地,是体现小学生语文核心素养的重中之重。小学语文教师要以新课标为教学首要目标,根据小学生的具体情况,不断更新教学观念,创新作文分类指导教学方式,突出小学生的主体地位,充分发挥引导者的作用,提升小学生对于写作的热情,有效提升小学生写作水平。

一、在小学语文作文教学当中的问题

受传统教学观念的影响,小学语文教师在教学中,经常是将写作知识一股脑地强行灌输给小学生,小学生只能被动的接受,然后让小学生反复进行练习,快速掌握写作方法,这样虽然可以最大限度的提升小学生的写作能力,但是由于写作过程枯燥乏味,写出的作文内容千篇一律,将小学生的想象力限制在传统教学的框架中,很难激发小学生对于写作的兴趣,甚至会出现抵触心理,导致出现厌学现象。语文教师还会让小学生反复看范文,按照统一的模板进行练习,这种格式化的练习虽然可以提升小学生写作的能力,但是无法促进小学生思维能力的发展,无法

开拓小学生的视野,不利于语文作文教学的顺利开展,阻碍了小学生未来写作的发展。所以,小学语文教师要创新作文教学方式,通过分类指导教学提升小学生对于语文写作的积极性,充分发挥小学生的想象力,激发小学生的写作思维,为小学生将来的语文学习打下夯实的基础^[1]。

二、小学语文作文分类指导教学的创新策略

1. 制定作文分类指导教学目标

小学语文教师要依据小学生的具体学习情况制定出相应的教学目标,这对小学生来说有着至关重要的作用,正确的教学目标可以给小学生指引正确的学习方向有效提升小学语文作文分类指导教学效率。语文教师在为小学生制定目标时,要充分考虑到小学生的个体差异,从小学生的角度出发,根据小学生的特点和具体学习情况制定适宜的教学目标。比如:语文教师在作文教学中,不要布置统一的作文题目,而是要多出几个题目,让小学生自己去选择感兴趣的题目进行写作。语文教师也可以为基础较差的小学生布置贴近生活的题目进行写作,指导小学生仔细观察日

常生活的点滴,从简单的作文写起,对于这类小学生语文教师要制定难度较低的教学目标,鼓励小学生勇敢写出自己的感受,提升小学生的自信心。而对于学习基础好的小学生,语文教师可以布置稍难的作文题目,引导小学生挑战自我,超越自我,进一步提升语文写作水平。语文教师在作文分类指导教学过程中,要充分掌握小学生的具体学习情况,加强对小学生个性的理解,同时空压机将小学生按照不同层次进行划分,比如:可以将小学生按照学习能力划分;按照小学生的性格特点划分,还可以根据小学生的写作水平划分。语文教师在作文分类指导进行过程中,要根据小学生的差异性制定教学目标,营造良好的教学氛围,引导小学生积极参与到语文作文教学中,激发小学生的写作热情,有效提高小学生的语文写作能力^[2]。

2. 创设教学情境,激发小学生对于写作的兴趣

兴趣是小学生最好的老师,是小学生产生写作积极性的最大动力,只有激发小学生的写作兴趣,小学生才能自主参与到语文作文教学中。在作文分类指导教学过程中,语文教师要根据教材内容,为小学生设计相关的作文教学情境,进一步激发小学生的写作兴趣,促使小学生可以积极的进行语文写作。比如:语文教师可以通过讲故事给小学生作为引导,“从前有一个贪慕虚荣的人,为了在舞会上炫耀自己的美丽,就向好朋友借了一串非常漂亮的钻石项链...”小学生会被语文老师绘声绘色的讲解所吸引,“但是,她却将这条珍贵的项链弄丢了...”语文老师讲到这就可以让小学生续写接下来发生的故事,语文教师可以鼓励小学生充分发挥想象,畅所欲言。而语文老师则可以继续给小学生讲故事“为了赔偿项链,当她省吃俭用,攒了十年的钱,最后才发现钻石项链是假的”,然后让小学生描写这个人的心理活动,这时小学生的兴趣已经被完全激发,对于写作已经有了自己的想法,可以流畅的写出小作文。语文教师可以对小学生的作文给予充分的肯定和夸奖,告诉小学生阅读名著《项链》,然后让小学生做一下对比,从中进一步掌握写作手法和技

巧。语文教师通过教学情境,将名著阅读和写作相结合,将枯燥的写作变得更加具有趣味性,有效的调动了小学生的学习积极性,激发了小学生的学习兴趣,提升了小学生写作水平。语文教师在作文分类指导教学中还可以将小学生的日常生活和作文情境教学相结合,进一步激发小学生的写作兴趣。小学生在生活化情境教学中,会发现很多写作内容是和自己的生活息息相关的,在写作文时会有代入感,可以提升小学生的思维,进而提升小学生的写作水平,有效培养小学生的语文核心素养^[3]。

3. 通过作文分类指导教学,培养小学生学习能力

小学语文教师要根据小学生的特点,进行作文分类指导教学,让小学生可以充分发挥自己的优点,变得更加优秀。语文教师要将小学生的特点和作文教学相结合进一步锻炼小学生的写作能力。有的小学生议论文好写的好,思维缜密,写作充满逻辑性,语文老师可以重点培养其逻辑能力;对于写抒情文章好的小学生,语文老师要对小学生的情感能力重点培养。

结束语

小学作文是语文教学中之重中之重,语文教师通过作文分类指导教学,指导小学生进一步掌握写作技巧,提升写作兴趣,提高小学生的写作能力,为小学生将来的语文学习打下良好的基础。

参考文献

- [1]刘丽慧.小学语文作文分类指导教学的创新策略研究[J].科学咨询(科技·管理),2020(02):215.
- [2]周静.小学语文作文分类指导教学的创新策略研究[J].科学咨询(科技·管理),2020(02):237.
- [3]张晓明.小学语文作文分类指导教学的创新策略研究[J].课程教育研究,2019(42):97-98.

在高中通用技术教学中如何培养学生的创新设计能力

王泽新

(江西省上饶市广信二中 江西 上饶 334100)

[摘要]从国际看,世界多极化、经济全球化、文化多样化、社会信息化深入发展,国际金融危机深层次影响在相当长时期依然存在,新一轮科技革命和产业变革蓄势待发,优先发展教育,构建现代教育体系,建设学习型社会,培养大批创新人才,已成为人类共同面临的重大课题和应对诸多复杂挑战、实现可持续发展的关键。作为在一线工作的通用技术教师,我在多年的教学过程中有几点思考,希望对大家有所帮助,不足之处,敬请谅解。

[关键词]高中通用技术;创新设计能力;创新意识;培养策略

随着社会的发展,时代的快速进步,创新能力成为衡量一个人才的基本标准,也是一个国家发展的重大战略任务。尤其随着科技发展在一个国家综合实力中地位的凸显,人们日益关注一个民族整体创新意识和能力的建立与发展,科技离不开创新,而创新需要人才,人才培养离不开创新教育。高中时期,学生初步接触通用技术学科,通用技术教学力求让学生在思维发展的关键时期,了解技术与流程操作的基本常识,激发学生的技术研究意识,在日常生活中养成基本的观察、思考、反馈、总结能力,为今后的长远综合发展打下基础。

一、通过教学观念的转变来激发学生创新意识

在传统的教学观念中,教师通常只是单纯地灌输给学生知识,而忽略学生的学习能力和接受能力。在此种教学模式下,教师处于教学中的主体地位,没有意识到教师与学生之间的平等地位。并且通用技术这门学科本身就是较为新型的学科,在教学过程中需要结合现代化的教学理念与方式,才能构建出更适合学生成长的环境。因此,教师在教学中,需要转变自身的教学观念。引导学生积极主动地参与课堂活动,以学生为课堂活动的核心,激发学生的创新意识。例如,笔者在讲授第一章《走进技术世界》时,主要是让学生认识到技术的性质与价值,并明白技术与人类生活和社会之间的联系。在具体的教学过程中,教师可以通过一些技术发明来引导学生产生思考。如:如果人们没有发现火的作用,那么在晚上会使用什么进行照明呢?人类本身是向往光明的,因此就有了对光的需求,你会通过哪些方法来推动照明技术的发展?教师在教学过程中,通过问题来引导学生主动思考,将学生放在学习的主体位置上。同时,在此过程中,通过对相关技术的思考,引导学生的思维充分发散。让学生想象在此情境下可以采用哪种方式解决问题,在问题解决的过程中培养学生的创新意识。

二、通过小组合作来增强学生的创新能力

在新课程背景下,教师需要培养学生的自主学习,引导学生自主解决遇到的各种学习问题,促使学生积极主动地参与通用技术学习,如此才能突出学生的主体地位,培养学生的自学能力,增强学生的创新能力。

例如,在建筑及其设计教学过程中,教师可以引导学生通过小组合作自主构思设计方案。首先,掌握知识。学生立足基础知识,如建筑物的受力分析、简单建筑物的结构等知识,为自主设计方案奠定基础。其次,小组合作。教师把4~5个学生分为一组,要求每组设计一个创意建筑物,并写出该建筑物的受力结构。在这一过程中,教师不能对学生的作品做过多指导,只要学生的设计符合力学原理,教师就应对学生进行鼓励。例如,笔者的学生设计了一座蛋型建筑物,模样看起来十分怪异,很多学生都不能理解他的创意。笔者和学生进行了交流,得知学生的设计理念是“人生的圆融智慧”。之后,笔者和全体学生一起学习了圆融智慧,帮助其他学生理解了这位学生的设计理念。最后,创作模型。教师要求学生利用纸板、胶水等工具,把自己的创意建筑制作成建筑模型,增强学生的动手操作能力。

三、通过开展课题式探究活动来提高学生的实践创新能力

实践是创新之母,是创新能力的来源,也是新观点、新想法的最好验证平台。但在过去的教学模式下,学生多注重理论学习,缺少实践的锻炼,知识应用能力和实践动手能力都较为薄弱。这就要求教师在日常的教学过程中更加注重课题式研究方法,以小组为单位,注重小组合作探究,在课堂中不断锻炼学生的实践创新能力。

例如在“常见的结构设计”这一节,教师在讲述完基本的结构知识后,就可以以“房屋设计”为主题,要求学生设计坚固耐用的房屋,并用泡沫塑料、胶水、小刀和尺子等工具将设计以模具的形式表现出来。教师将学生分成学习小组,进行课题式探究。在小组合作的模式下,学生们先就设计方案的要求进行探究,调查生活中建筑物的建造要求,如《住宅建筑设计规划》《建筑设计防火规范》等,通过这些条例了解房屋建设的规范。之后进入实践阶段,学生先根据自己的想法和建筑条例画出形态各异的设计方案,再用模具将自己的设计方案展现出来。在这个过程中,学生成功的将自己的想法一步步展现出来,锻炼了自身实践能力,也为自己将来的创新发展做了一定的实践基础。

四、提升教师创新教育实施能力

我们常说:“火车跑得快,全靠车头带。”这就是说在教学过程中教师扮演着非常重要的角色。通用技术课程最终的教学目标是实现学生创新思维能力的培养,这就要求该学科教师具有一定的创新思维能力,且能够有效实施在教学活动中。高中阶段学生创新思维和能力的塑造与培养,是建立在优秀教师团队引导基础上的,所以组建一支高素质的通用技术教师队伍,是势在必行的工作任务。例如:我省某实验中学,在学校党组织下建立了一支优秀的通用技术教师队伍,具有明确的教学分工,以此在教学活动中形成合力,能够在各门学科中逐渐渗透创新教育理念,不断深化培养学生的创新人格,在高中阶段的整体教学中能够利用通用技术课程教学实现创新教育的实施与落实。依托课改大背景,通过教学渗透,全校开展研究性学习,为科技创新铺路。学校十分重视加强青少年科技辅导员队伍建设,先后派出教师60余人次赴上海市、南京市、深圳市、石家庄市等地参加国家培训,并参加相关课题研究,建立了一支具有较宽创新视野、较高科技素质和较高创新能力的辅导员队伍。

结语

新课改对高中通用技术教学提出了更高的要求,教师需要根据新课改的目标,合理改进教学观念、模式以及方法,从而提高学生创新能力的培养效率;调动学生的积极性,从而提高了学生的创造潜能,能够推动人才培养制度的发展与完善。

参考文献

- [1]陈娟.高中通用技术教学中学生创新实践能力的培养[J].文化创新比较研究,2017,1(11):65-66.
- [2]翁昌焱.高中通用技术教学中如何培养学生的实践能力[J].科学咨询(教育科研),2019(09):182.