

小学数学如何强化学生的动手能力

耿 岩

(河北省衡水市珍宝街小学 河北 衡水 053000)

【摘要】动手操作在实践中存在教师准备不足、过程形式化以及学习深度不够等现象,其主要原因在于对动手操作学习的价值认识不够,对动手操作的内涵理解不深以及对动手操作运用的条件把握不住等。在小学数学教学中,强化动手能力的应用,需要教师本着解决问题的教学观点,根据学生的需求进行材料设计、动态备课时,对学生的创造性操作表现进行捕捉,并重视学生操作后的反思与梳理。

【关键词】小学数学; 动手操作; 应用与思考

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2019.11.158

一、小学数学教学中动手操作存在的问题

1. 操作准备活动以教师为中心

操作材料是教与学操作的对象,关系到教学的效果。教师可以利用操作材料对学生的学进行指导,学生通过对操作材料进行加工而获得学习经验。但是,材料的准备与选择,学生往往没有参与其中。教师主要选择的还是教材配套的材料,而符合学生个性化的操作材料很少。对操作活动进行合理设计,这是学生学习的重要条件之一,这些设计多数偏向成人化。教师在进行设计的时候,只是对操作过程中可能出现的问题进行预设,却没有自己动手进行操作的活动,而且很多操作也是一些验证性操作。小学生动手之前很少能够概括出数学道理,操作过程也是探索数学道理的过程,这样就与探索发现存在很大的差距。

2. 操作过程流于形式

操作活动主要依赖教师,教师对学生的操作兴趣关注不够。动手操作应该落实到学生的困惑与好奇处,而不是从教材开展。如分数乘法的学习中,教师提出“两个 $2/7$ 的和是多少”,很多学生都能用口算算出,但是教师还是按原来的要求,让学生进行“涂一涂,算一算”的操作活动,并进行讨论,很多学生就会在准备的纸条上直接涂上4个小方块。这样的操作就是为了完成教学任务,就是教师指导性操作凌驾于学生主体性操作之上,从而使使学生失去操作兴趣。教师对学生的操作主要集中在细则和操作程序上,从而无法保证操作的实效。

3. 操作学习深度不够

动手操作是在学生个体经验上进行的学习,超出个体经验的局限,就需要把操作学习与知识学习、交往学习相结合,但现在这些做得远远不够。操作过程中学生对操作分工、计划、结论商讨有限;操作活动结束后,缺乏相应的交流与反思等,另外还缺乏对操作活动意图、操作过程和有关算理的交流与反思。

二、原因分析

1. 对动手操作学习的价值认识不够

数学学习的方式是多样的,如以数学概念学习为主的符号学习、以合作交流为主的交往学习、以反思总结为主的反思学习。动手操作学习是学生学数学的重要方式。动手操作是学生进行思维再创造的过程,而很多教师认为动手操作是学习知识的辅助手段,这样的教学目标就会导致“过程与方法”把握得不准,进而导致对学生的个性化发展关注不够。

2. 对小学数学中动手操作的内涵理解不深

数学中的操作为了让学生去构建认知体系和探究发现新的数学领域,并提升培养学生解决数学问题的能力,而操作是重要的学习方式。其基本过程为:解读表征的问题情境,进行操作材料设计或选择等;通过绘制示意图、制作模型等操作产品,获取动作表象,并让问题情景转换为以图像表征或动作表征的问题情境;通过分析、比较等逻辑符号表征的问题形式并解决问题。

3. 对动手操作运用的条件定位不清

首先,学生在数学学习中是否需要动手操作受教学内容的影响,只有那些可以感知的或者实践探索与生活相关的,才符合学生进行直接探索。其次,动手操作的选用要以促进学生发展为目的,无论是促进知识的理解,还是基于数学经验的丰富,都能培养学生的探索与创新精神。最后,动手操作的学习方式需要与其他学习

方式进行结合。单一的教学方式不利于学生数学素养的全面发展,需要动手操作与其他学习方式结合起来。

三、小学数学教学中运用动手操作的有效策略

1. 具有问题解决的数学观

数学观认为数学是动态的,是在不断修正的。知识的发展是一个动态的过程,是对文化的传承,教师是辅助者,学生是提出问题和解决问题者。学生作为数学知识的发现者,也是数学问题提出者和解决者,教师需要让学生去感知、操作、思考和发现。学生主动学习的基础就是进行操作和探索,进而保障学生的有效操作,教师在指导操作时让学生去提出问题 and 解决问题,辅导学生思考和体验动手操作的乐趣,将问题的解决融入动手操作中,让学生的探索空间更广,动手操作与问题解决结合有利于学生的全面发展。

2. 根据学生需要进行操作材料的设计

动手操作包含了感知、观察和思维等认知成分,并融于整个动手操作活动中。教学中如何操作,都要以学生的认知需求为基础,对教材和操作材料进行开发和利用,对操作材料进行合适的调整,对操作材料蕴含的认知功能进行挖掘。如“圆锥的体积”的探索中,通过对已有知识,如长方体、圆柱体这些知识的回忆,学生经过思考比较会选择圆柱体,什么样圆柱体的选择会让学生产生困难。

3. 引导创造性操作促进培养新意识

创造性操作主要是指学生对要解决的问题进行思考与讨论,然后创造性地设计操作过程而得到相关的结论,让学生获取数学知识。创造性操作是操作中要求的最高层次,是学生在具有一定操作知识和技能的基础上而来的。

4. 重视学生操作后的反思与总结

对学生进行学法指导,培养学生的反思习惯,能进一步培养学生的数学思维,让学生的数学能力得到提升。教师需引导学生对操作过程中或操作后用“实物情境、教具模型、图形或图表”表征的数学知识逐步向口语化和书写符号的方式进行表达,这样才能促进学生对认知结构的不断丰富。加强学生的数学元认知,是在教师的指导下,让学生对反思任务进行操作并形成反思报告。如反思自己是如何完成操作过程的,采取了什么样的方法与策略,这种思考方法对今后学习有哪些启示,操作过程中有哪些不足,其原因是什,如何应对等。总之,动手操作是数学学习的有效方法,通过操作能够拓宽学生的学习方法,促进学生对知识的理解与创新。学生动手操作,教师应以学生的需要为前提,进行操作活动和材料的设计,在操作过程中进行针对性的指导,并引导学生操作后进行反思,最终促进学生数学素养的发展。

参考文献

- [1] 李素惠. 如何在小学数学教学中引导学生动手操作[J]. 学周刊, 2019, (25).
- [2] 须燕. 动手操作让智慧之光在指尖闪耀——关于小学数学课堂中“实践操作”的有效性研究[J]. 华夏教师, 2019, (18).
- [3] 张国臣. 关于小学数学课堂教学中动手实践操作的有效性论述[J]. 数学学习与研究, 2019, (12).
- [4] 龚晔丽. 小学低年级数学课堂教学中使用学具的现状研究[D]. 上海师范大学, 2019.

问题化教学在初中化学课堂中的应用分析

黄 丽

(咸阳西北二棉学校 陕西 咸阳 712000)

【摘要】初中化学普遍存在难教难学的现象,究其根本,是因为化学学科的繁复性,学生如果无法理解化学知识的本质,就必然会深陷于枯燥之味的困境,最终导致学习有效性极低,而问题化教学的提出,给学生设定有目的性、更加具体的问题,让学生围绕问题进行钻研学习,会让学生的思考更具有目的性。

【关键词】问题化教学; 初中化学课堂教学; 应用分析

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2019.11.159

引言

如何提高学生学学习的有效性一直是困扰教师的重大问题,现代教育提倡尊重学生的主体性,要改变以往知识单纯灌输的教学模式,从直接告诉学生知识或答案,改变成从侧面启发式引导,逐步引导学生自主探索,而启发引导常用的手段,就是问题,通过提出问题规范学生的思维,让学生的探究学习更具有目的性和方向性,其能有效提高学生学学习质量。

一、问题化教学的内涵和优点

1. 课堂地位的改变: 传统教学一直是教师单方面教学,正面的、直接的告诉学

生化学知识点,这样学生获得知识只会浮于表面,流于形式,知识没有深入理解,随着时间流逝记忆也不会深刻,新课程理念不断强调学生的主体性,要让学生成为学习的主人,教师用问题来对学生进行启发式教育,学生围绕问题进行钻研、思考,课堂学习地位发生了改变。

2. 加深理解^[1]: 问题化教学引导学生进行自主探索和思考,学生对化学知识点的理解必然更加深刻,对知识点的记忆也会更加稳固。

3. 培养学生质疑能力: 学生存在固有思维,认为课本知识就是正确的,认为生活中化学常见现象是必然的,这种固有思维会影响学生的思维发散,而问题化教

学,就是从多角度、多方向、深层次对某一化学知识点进行剖析,会逐步培养学生的质疑能力,让学生常怀问题去看待生活和学习中的一切。

4. 帮助教师了解学生学习进度:以往教师师生沟通有缺陷,教师不了解学生学习进度,学生有问题不会主动请教教师,这都会对教学有效性产生负面影响,而问题化教学,通过一问一答的形式,能够帮教师了解学生学习进度,乃至发现问题,最终更快更有效的解决问题。

二、问题化教学在初中化学教学中的应用分析

《优质提问教学法》一文中提出6P理论,包括准备问题、提出问题、促进思考、处理回应、打磨实践和师生协同,本文将结合这些进行阐述。

(一) 准备问题

1. 准备问题需要适度:这里的适度指难易适度,拓展适度,教师准备的问题严格围绕化学知识点进行,不要拓展太过,以免给学生造成太大的学习压力,反而不利于学生的思考。

2. 准备问题需要分类分层:对准备问题首先需要分类,从知识点的性质、定义、运算、生活实际运用、常见错误等多角度入手准备问题,问题更有条理性,学生解答问题也会随之产生更好的条理性。其次需要分层,围绕某一类的问题简单分为困难、一般和简单三个层次,问题分层是为了后续提出问题是循序渐进提出,或对不同学习能力的学生提出不同难度问题。

3. 注意课时:问题的准备需要注意课时,避免问题太多太杂,超出课时,不利于教学。

4. 学生主动提问^[2]:在前期由教师准备问题,在培养出学生良好的质疑能力后,尝试由学生根据某一化学知识点提出问题,学生思考和提出问题的过程,就已经将知识点在脑海中过了一遍,学习效率会更高。

(二) 提出问题

1. 注意课堂气氛:教师营造轻松且活跃的课堂氛围,在优秀的课堂教学氛围中,教师提出问题,学生的思维发散进行思考才会更有效用。如果课堂氛围不够轻松活跃,教师提出问题,学生战战兢兢唯恐教师叫到自己,思考和探究自然不会太出色。

2. 循序渐进提出问题:教师循序渐进提出问题,可以在学生学习化学知识前就提出简单的问题,切记要相对简单,避免给学生太多思想上的负担,在之后的学习中,逐渐加深问题的难度,不断给学生创设新的兴趣点和探究点,让学生循序渐进理解知识。例如镁条在空气中燃烧这一知识点,开始前先让学生猜测镁条燃烧的现象,在逐步揭开镁条燃烧现象的本质时,提问学生化学本质是什么,化学式是什么,镁条在空气中燃烧时,镁和氮气、氧气、二氧化碳反应的先后顺序是什么,让

学生循序渐进学习。

3. 分层提问:针对不同学习基础和学习能力的学生,在提问时要注意难易程度,不要打击学生学习积极性,促进学生有效思考。

(三) 促进思考和处理回应

促进思考主要在于引导学生进行思考,小问题简单思考一段时间回答即可,对于大型的问题,需要引导学生进行质疑、假想、猜测,并让学生将假想归纳总结,分门别类列好,最后完成实验,实验是化学非常重要的环节,学生根据设立的假想项目进行相应的实验,改变变量记录数据,最后归总分析数据,得出答案^[3]。

处理回应一部分指学生在学习过程中遇到问题请教教师,教师仍然采用启发式教育,逐步引导学生探究思考,浪费一点课时也在所不惜,另一部分在于教师对学生的反馈与评价,这也是教学中非常重要的环节之一,在对问题根据问题建立的一系列质疑、假想、实验、处理数据、答疑过程给出良好评定的基础上,对学生相对公正的回复,在肯定和鼓励的基础上,帮助学生分析总结问题化教学过程中的问题所在,积极解决问题。

(四) 实践打磨与师生协同

实践打磨在笔者看来就是指实验,这一点在上文阐述过,此处不再赘述,师生协同指教师和学生共同完成探究学习,再根据实际情况去除明显不符合常理的项目,引导学生设项探究,在探究的过程中,教师的重要性不言而喻,要促进学生进行有效思考和质疑,避免学生的思维无法有效发散,或者学生的思维发散太过的现象,随后教师还要引导学生进行实验^[4]。

三、结束语

综上所述,以问题来引导学生探究知识点本质,让学生对化学知识点的理解更加深入、更加清晰,能有效提高教学质量,问题化教学对学生帮助巨大,教师应该注意到这一点。

参考文献

- [1] 刘孟林, 石谦. 问题化教学在初中化学课堂中的应用分析[J]. 云南化工, 2018, v. 45; No. 227 (04): 257-258.
- [2] 刘淑珠. 问题化教学在初中化学课堂中的应用分析[J]. 新课程·中旬, 2017 (4).
- [3] 袁敏. 问题化教学在初中化学课堂中的应用分析[J]. 新课程: 教育学术, 2016: 145.
- [4] 何伟. 问题化教学在初中化学课堂中的应用分析[J]. 教育观察(上半月), 2019, 8(2): 78.

浅谈如何营造轻松愉快的语文课堂教学氛围

宋 震

(吉林省舒兰市第二十三中学 吉林 舒兰 132607)

[摘 要]语文无论到哪一个学习阶段,都是最基础的学习科目。在学习的过程中不仅注重对学生写作、阅读能力的培养,还重视对学生语文素养的培养。新课程改革的提出,使各大学校以及教师更加重视提高学生语文学习兴趣,而营造一个轻松愉快的语文课堂便是达到这一目标的重要方式之一,有一个好的学习环境,更容易激发学生语文学习兴趣,进而提高学生的语文素养。

[关键词]轻松愉快; 语文; 教学氛围

[DOI] 10. 12252/j. issn. 2096-6261. 2019. 11. 160

引言

一个课堂的活跃度往往对课堂的教学效率有着重要作用,可以帮助教师更快、更有效的完成所制定的教学目标。在进行教学中,教师应改变传统课堂的教学方式,应以学生为主体,展开教学活动,通过教师的正确引导带动课堂氛围,让学生由被动学习转向主动学习,进而激发学生对学习语文的兴趣,帮助教师营造轻松愉快的学习氛围。下面我将针对如何营造轻松愉快的语文学习氛围作出具体分析。

一、在语文课堂中营造轻松愉快的教学方式的意

语文在学习阶段是一个培养学生养成良好习惯的一个重要学科,在传统课堂中,教师所展开的一切教学活动都是以自己为主体,而忽视学生对问题的思考,导致学生没有充足的时间对知识点进行理解^[1]。有些教师也一味的完成自己的课堂目标,而不在意学生的学习要求,长久以来就会导致学生降低对学习语文的兴趣,使课堂效率逐渐变低。而教师转变教学方式,营造一种轻松愉快的学习氛围,以学生为主体进行教学,教师在讲解的过程中也应该有针对性的进行课堂安排,了解学生真正的学习需求,运用更加多样的教学方式让学生对课文进行理解。这样就更有利于提高课堂效率,充实学生自身,加强学生对课文的理解,进而更好的激发学生的学习积极性。

二、营造轻松课堂氛围的措施

(一) 创新课堂形式, 教学活动以学生为主体

传统中的语文教学只是单纯的教会学生课文,让学生理解课文中的含义或者作者的思想情感。在这种传统课堂中更重要的是向学生传递课文内容,忽视了学生的理解情况,以完成课堂教学内容的学习,往往是效率不高的,学生没有充足的时间进行思考,就很难理解课文中的真正含义,难以达到学习语文的真正目的。新课程改革提出后,各学校越来越重视对课堂教学的创新,用各种多样的方式营造一种愉快的学习氛围。在教学的过程中,学生是主体,教师则是助推学生理解的一种身份,教师应多与学生进行课堂互动,引导学生发挥自己的想象力,理解课文中的内容,用更加愉快的方式,提高课堂效率,促进学生全面发展^[2]。

例如,在讲解《沁园春·雪》时,教师可以通过播放专业朗读者的音频,让学生从高亢的朗读情感中,理解毛主席当时所带有的情感。教师也可以制作幻灯片,向学生们讲解毛主席在写这首诗时的社会背景,这样将会更有效的使学生理解古诗,进而营造一种轻松愉快的氛围,让学生明白当时的抗战有多么不容易,培养学生的共情能力。

(二) 根据学习内容创造教学情景

在初中的语文学习中,学习更多的便是古诗和文言文,而这两者对学生来说是枯燥乏味的,因为文字难以理解,学生看不懂,就会失去对学习的兴趣^[3]。这时,教师就可以通过使用图片、视频、简单文字的方法,帮助学生进行理解。在语文学习过程中,语言是学科学习的重中之重,因此,教师在教学时应该对学习过程中的学生进行指导,根据课文内容制造与之相关的教学情景,让学生融入情景,以作者的角度对课文进行分析,对于理解能力不好的学生来说,教师更需要对他们进行一定的引导,帮助他们进行理解,这样在课堂学习中,学生们才会变得更有动力,进而达到了营造课堂轻松愉快氛围的目的。

例如,在讲解《我爱这土地》时,教师应该先向学生讲解这篇小诗的社会背景,让学生了解为什么作者要写这首诗。让学生明白祖国对于中国人重要性,了解当时祖国的现状,让学生加深对当时人们和祖国的钦佩感。这样就营造出了一定的教学情景,加深了学生对于课文的理解。

(三) 用游戏的方式激发学生学习兴趣

学生无论在哪个年龄段都有好玩的性格,对于游戏有很强的兴趣,因此,教师在教学的过程中加入游戏,让学生在学中体会课文含义。这样既可以活跃课堂的氛围,又可以调动学生学习的兴趣,用更多样的方式,让学生体会到学习语文的乐趣。在这个过程中,就可以营造更轻松更愉快的课堂氛围,从而提高课堂的效率,让学生加强对语文的兴趣,从而提高学生语文成绩。

结束语

在课堂中营造一种轻松愉快的氛围,对提高课堂教学效率、激发学生学习兴趣有着更好的作用。教师要转变教学的思想,将学生作为教学主体,用多样的方式帮助学生进行理解,让课堂变得更加欢乐,探索出更多的教学方法,让学生在学习中感到乐趣、体会乐趣。

参考文献

- [1] 袁春山. 如何营造轻松愉快的语文课堂氛围[J]. 西部素质教育, 2015, 1(08): 112.
- [2] 赵彩芳. 浅谈如何营造轻松的语文课堂氛围[A]. 中华教育理论与实践科研论文成果选编(第十三卷)[C]. 2017: 3.
- [3] 杨伟. 选文对初中语文课堂氛围营造的影响研究[D]. 湖南师范大学, 2018.