

探析数学建模在小学中的数学应用

谢冠华

(江西省赣州市于都县黄麟乡中心小学 江西 赣州 342314)

摘要在新课程改革的不断推进行下,小学数学的教学也随之发生了众多的变化,“数学建模”教学策略的引入使得数学的内容更加清晰和易于理解,有效地降低了学生的理解难度。本文从“培养建模意识”“强化建模体验”以及“开展建模实践”三个方面展开讨论,希望能够有所帮助。

关键词数学建模;数学应用;小学数学

DOI 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.1380

数学建模指的是从数学过程中抽象出数学内容的一种思维方式,能够让知识内容更加形象化、具体化。小学阶段的学生思维模式还未完全形成,而在小学数学中,最大的特征就是贴近生活,因此在教学过程中,就可以将这一特征充分利用起来,促使学生将知识内容和生活实际进行联系、建模,让知识更加地形象、生动和易于理解。在小学数学课堂教学中,教师利用建模思想来进行教学,无疑能够提升小学生对于生活的观察能力,进而为数学问题的解决打下牢靠的基础。

一、培养数学建模意识

从教材的目录中不难看出,课本的编纂就是基于建模的思想进行的,在教学中,要进行的就是从学生的日常生活实际出发,由生活情境过渡到数学模型的建立,然后再从模型到模型的验证。基于此,小学数学教学在教学过程中,想要培养小学生的数学建模意识和观念,就可以从教材的解读出发,帮助学生构建出“数学建模”的意识。另外,教师也要重视利用建模的方式来进行知识的讲述和教学,以达到潜移默化的效果。^[1]

例如,在引导学生利用建模思想来学习“长方形和正方形”的相关内容时,教师就可以先利用PPT为学生出示一些实物图,标记这些物体中表面是“长方形”的部分,让学生进行观察。接着,教师可以提问:“请同学们找一找,在教室中,还有哪些物体的面是长方形呢?”学生在思考后纷纷回答“课桌”“橡皮”“窗子”等。接下来再让学生以自学的方式来掌握“正方形”这一形状,在学习过程中,学生就会下意识地模仿教师,尝试寻找身边是“正方形”的物品。如此,在这个过程中,学生实际上就利用了建模的思想来进行学习,教师通过引导学生将学习的内容与生活中的物体联系起来,建立起了“长方形”和“正方形”的相关模型,促进了学生理解。

二、强化数学建模体验

在进行实际的建模教学中,小学数学教师还需要从生活中“提取”数学内容,对生活中涉及数学知识、数学规律的内容进行抽象化,同时建立起相应的数学思维模型,再利用与之相关的数学知识和内容进行分析、推理和解释,进而达到强化学生数学建模体验,有效处理实际问题的目的。^[2]

例如,“小数乘法”的相关生活中较为常见,在教学这一内容时,教师就可以以生活中的一些案例来进行导入,在达到吸引学生学习兴趣的目的的同时,强化学生的数学建模体验。如,教师可以用“购物”来进行举例,“小红家来了客人,为了招待客人。小红的妈妈让小红和小红的爸爸去商场购买两瓶椰汁、三瓶果汁。小红到达商场后,发现椰汁的价格是11.5元/瓶,果汁的价格是8.5/瓶,那么

小红的爸爸要花费多少钱呢?”从这里,就可以发现是“总价、单价”问题,而“总价=单价×数量”,就可以列出算式“总价=11.5×3+8.5×3=?”借此,教师就可以引出“小数乘法”的相关知识内容。在问题的解决过程中,数学建模思想的教学目标不仅仅是引导学生利用建模思想来进行问题的解决,更重要的是培养学生的数学建模能力,让学生能够通过体验以及学习来不断地总结、完善自身的建模思想,养成良好的建模思想和理念,为未来的数学内容的学习打下基础。

三、开展数学建模实践

想要推动学生进一步的掌握建模理念,教师就需要培养学生的数学建模的兴趣和能力。教师也需要积极发展学生的观察、归纳、总结能力,并将其作为教学的重要内容,利用实践使得学生能够将实际和建模融合在一起,为学生自主建模打下牢靠的基础。

例如,在学习“比较大小”的相关内容时,教师就可以用学生熟悉的跷跷板作为教学案例,将它作为建模对象。在教学时,教师提问:“一个体重是60斤的小朋友和一个体重是70斤的小朋友玩跷跷板,如果不动,那跷跷板会向哪边落下呢?”学生不假思索地回答:“向体重是70斤的小朋友那边落下。”教师可以接着提问:“为什么这么认为呢?”学生纷纷回答:“因为和体重是60斤的小朋友相比,体重是70斤的小朋友更重。”教师可以给予鼓励:“回答得非常好,那么我们就可以知道,70比60大,对不对?”学生:“对。”教师可以顺势将式子写出来,即“60<70”或者“70>60”。如此,在这个过程中,教师以“跷跷板”这一事物为依托,进行了大小的比较,帮助学生掌握了比较大小的方法,同时也学会了表达的方式。另外,教师还可以布置一些课后习题,让学生对知识内容进行一定的复习和巩固。

总而言之,在小学数学教学中,数学建模方法是重要的教学方式。小学数学作为基础性的教学内容,不断优化和提升小学数学的教学质量和教学方法,对于数学的教学有着重要意义。在利用数学建模方法进行教学应用时,教师可以从“培养建模意识”“强化建模体验”以及“开展建模实践”着手,强化建模的概念和实践,极大地提升教学的科学性和有效性。

参考文献

- [1]陈积维.小学数学的“数学建模”教学策略探讨[J].课程教育研究:学法教法研究,2019,000(005):215-215.
- [2]张艳茹.小学数学的“数学建模”教学策略[J].读与写(教育教学刊),2014,11(010):240-240.

识字教学在小学语文教学中实施

谢文静

(江西省南昌市东湖区八一嘉实希望小学 江西 南昌 330048)

摘要小学生的识字教育是小学课堂不可或缺的一部分,也是小学汉语教学的基础。培养学生的识字能力,有利于小学生阅读能力和写作水平的增强。基于此,本文从重视识字教育,加强能力培养、推进语文阅读,重视识字教育和教师寓教于乐,激发识字兴趣三方面进行讲解,希望对广大读者有所帮助。

关键词小学语文;识字教学;教学方法;素质教育

DOI 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.1381

受汉字是“音、形、义”的影响,教师在教每一个汉字时都是引导学生从这三个方面进行分析和理解。识字能力的培养是小学低年级语文教学的重难点。在我国传统语文教学讲授中,教师认为识字最为重要,将语文的学习划分为了三部分“识字、阅读、作文”,而识字作为小学语文学习的基础,又占据着重要地位。在小学阶段,课本中要求小学生的识字量为3500字左右,这相对于小学生是较大的词汇量了,并且学习内容相对枯燥。这就要求老师运用新颖可行的办法扩大学生的词汇量,帮助学生进行语文学习。

一、重视识字教育,加强能力培养

语文教育改革明确提出:要求认识的字,不仅仅只是会读写,在课文里要认识,放在其他语言环境中也认识。教师在教学中要重视这一内容的学习,培养学生的识字能力,让学生最终达到学会的目的。在教师在识字教育中要重视学生对汉字听说读写多方面的要求,而不是简单的重复书写;教师要采取行之有效的教学方式,让学生体会识字的成功感提高识字的欲望,自然而然使学生的识字

能力在逐渐提升。

例如,在二年级课本中如“蘑菇”的“菇”字可能学生不认识,但是老师可以循循善诱,从“姑姑”的“姑”入手,教导学生认识“菇”,相近的字形能让学生更容易认识到这个字的读音和写法。教师进行识字教育也可以采取分散识字和集中识字相结合的方式,通过课本中专门的专题进行识字教学,统一教学,让学生将知识最大化。当然,汉字是来源于生活的,识字教学应该回归到生活。教师鼓励小学生通过生活实践和经验促使自己进行识字教育。教师还可以利用多媒体进行识字教育,通过多媒体辅助教学可以对一个字、对一个词产生具体认识。词语的概念变得形象化和具体化,让学生更容易进行识字教育,尤其是小学生记忆主要是基于记忆的。因此,通过运用媒体来提高学生的记忆能力,可以使学生在识字教学中发挥一定的作用。还比如,把“人”与“半、立、炎”等通过动态形式分别组合在一起,让学生进行识字时,还有效培养学生的思维能力。

二、推进语文阅读,重视识字教育

教师要用阅读的方式推进小学识字教育的发展,以阅读带动识字,能够激发学生的积极性,提高他们的识字兴趣。当阅读碰到不会读的字时,他们会主动去查阅,最终形成一个良性循环。在识字的过程中,充分发挥汉语学习的资源存在的优点,大力倡导在生活中识字。在小学生心中树立识字的理念,进一步强化了在生活中识字的理念。

例如,在课文阅读的同时出现多次“着”字,但是学生可能都会读成“zhē”这时学生可能会感到奇怪,为什么读起来不通顺。教师可以以此为例,对学生进行识字教育,进行举例着(zhuó)手,看着(zhe,不发音)。教师也可以借助形声字的构字规律,将同偏旁的汉字进行归类学习。在二年级的教学要求认识的字词表中已经有了多音字,它的第二个读音在文中第一次出现的时候,这个多音字也会被标注在文本中,用蓝色标识。教师要求学生会的字标注在田字格中,并附描红字,方便日后学生进行回忆。识字教育的意义非常广泛,是培养学生语文综合素质的保障和基础,是学生进行语文阅读的基础,是学生掌握和学习文化科学知识的重要手段。是提高学生认知能力的必要条件。

三、教师寓教于乐,激发识字兴趣

兴趣就是学习的动力,有了兴趣学生才能有识字的乐趣。有时候的当老师在黑板上书写课后字词时,有的学生会漠不关心,因为他们知道某些字的写法和读法,所以对他们来说再学就没兴趣了。长时间的单独的识字是枯燥的,要想让学生识字、对识字有兴趣,教师可以进行简单的游戏帮助学生进行记忆,达到寓教于学的

目的。^[2]

例如,在认识“太”这一字时,教师可以用一个谜语让学生进行猜测,教师进行提问“大一点”是个什么字,学生们积极开动脑筋,进行猜测,教师再进行适时的点拨,让学生猜到“太”这一个字,在学生抱有极大兴趣的同时,学生也学到了知识。教师还可以进行直观演示,如“走”“跑”“跳”等动作类的词,让学生通过动作加强对字的认识。学生学习“握手”这两个字的时候,可以让他们相互之间进行握手的动作,体会这个动作,同时在黑板上写上这两个字,让学生由动作想象到它的字义和字形了,使他们记忆更加深刻。

总之,识字教育是小学生大脑加工语音和图形文本的过程。识字教育有助于小学生智力的发展。小学阶段教师可以运用多种方式帮助学生进行识字教育,使学生能够尽快融入汉字阅读阶段,打开生活体验世界之外丰富多彩的文字世界。这对于学生情感 and 思维的发展,对学生获取信息能力的培养具有重要意义。

参考文献

[1]姚鸿滨.小学语文识字,写字教学改革的新尝试——“信息技术与小学语文识字,写字教学整合研究”课题研究简介[J].无锡教育学院学报,2005(21):101-105.

[2]赵娟娟.交互式电子白板在小学语文识字教学中的应用研究——以宁夏长庆小学为例[D].宁夏大学,2013.

浅谈如何将实验教学与初中生物课堂有效结合

辛健

(山东省肥城市安临店镇初级中学 山东 肥城 271603)

【摘要】在现今的教学环境中,各个学科都有属于自己的教学特点,生物是一门以实验为基础的教学学科,实验在提高学生学生学习生物知识的效率上也日益的凸显出其优势。教师在进行生物教学的过程中注重将实验教学与课堂的教学内容相融合,从而让学生能够在实验的过程中自主的对相关的知识进行探索,加强学生对于生物知识的理解,让学生在实验的过程中增强自身的动手实践能力,并在实践中养成细心的好习惯以及团结合作的意识。教师在进行生物课堂中融入实验教学时要注重对学生性格特点的分析,从而更好的对学生进行更好的引导。

【关键词】初中生物;实验教学;有效结合

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.1382

在初中生物的教学过程中教师需要即注重理论知识的教学,又注重实践性的教学,也就是需要将实验教学与生物课堂结合在一起,通过这两者的结合切实的提高生物课堂的教学效率吧,让学生扎实的掌握学生以及学科的特点展开相应策略的制定,首先初中时期的学生对于感兴趣的知识具有强烈的好奇心以及求知欲,因此教师要注重所讲知识点的趣味程度,让学生在兴趣的指引下自愿的积极的进行知识的学习。同时生物是一门需要实验的学科,初中阶段的学生具有很强的模仿能力,教师在引导学生进行实验的过程中可以先对学生实验过程中给重点知识点的讲解,让学生能够对整个的流程以及重难点有一个基础的了解,加深学生对于实验的成功率。

一、以趣促学,有效示范

初中时期的学生对于学习还没有很强的自主意识,需要教师在进行授课时进行积极的引导,让学生在课堂上注意力比较集中的进行知识的学习,如何让学生在课堂上保持注意力?那就需要根据学生以及学科的特点展开相应策略的制定,首先初中时期的学生对于感兴趣的知识具有强烈的好奇心以及求知欲,因此教师要注重所讲知识点的趣味程度,让学生在兴趣的指引下自愿的积极的进行知识的学习。同时生物是一门需要实验的学科,初中阶段的学生具有很强的模仿能力,教师在引导学生进行实验的过程中可以先对学生实验过程中给重点知识点的讲解,让学生能够对整个的流程以及重难点有一个基础的了解,加深学生对于实验的成功率。

例如,在进行不同浓度酒精对水蚤心率影响的教学中,教师的主要教学任务是通过实验让学生了解不同浓度酒精对水蚤心率的影响,了解水蚤的分类、生活环境以及结构特点等,同时也是让学生在实验的过程中掌握实验设计的一般原则。在进行和该节课的教学时教师可以首先针对要学习的内容对学生进行趣味性的引导,让学生对接下来的内容产生浓厚的兴趣。然后教师就可以引导学生讨论实验方案,让学生从中发挥自身的自主意识,激发学生的探究兴趣。在学生有了一个大致方向之后,教师可以对学生的设计方案进行简单引导或者是指正,然后对方案中的要点进行简单的示范,为学生顺利的完成实验打下坚实的基础。

二、团队合作,良好习惯

部分教师在进行生物知识的传授时,只注重学生理论知识的提高与否,而忽略了学生其他方面的发展。在进行教学实验与课堂相融合的过程中教师要注重学生的其他方面的培养,不仅仅是学生对于知识进行探究的能力以及学生的动手实践能力,更是学生在实验的过程中所应具备的团队合作能力,同时教师在进行实验教学的过程中也要注重学生习惯的培养,比如让学生在实施方案的阶段注重实验的细节,力求使得实验更加的科学以及精确,从而使学生的探究过程变得更加的顺利,以此促进学生在生物课堂上的学习效率,帮助学生进行更好的发展。

例如,在进行《调查校园的生物种类》的授课时,主要的教学任务是让学生能够了解一般的调查方法,学会初步的做调查记录,能够以此描述身边的生物和它

们的生活环境,并且能够让学生时刻的关注周围生物的生存状态。在进行该节课教学的过程中教师可以先对学生分组,引导学生确定调查的范围,在学生进行实验的过程中要遵循分工合作的原则,在合理分工的情况下团结合作的完成本实验。同时在该节课的实验中教师也要引导学生养成良好的习惯,如不伤害动植物以及不破坏生物的生活环境等。通过该实验的完成学生可以更加深刻的理解与认识本节课的内容,提升学生的综合实验素养以及生物文化素养。

三、对学生适当的鼓励以及多方面的评价

在进行实验教学与生物课堂融合的过程中,其中的一个环节是对于学生的评价,在对于学生评价的过程中教师应该遵循从多个角度出发以及多种评价方式的原则,让学生能够更加深入的了解自己的优势以及不足,同时也可以引导学生在别人评价以及自我评价的过程中对自己的不足进行改正,也可以继续在实验的过程中发挥自己的优势部分。针对学生在实验以及课堂学习中的表现,教师要结合的对学生的评价,从而促进学生通过实验促进理论知识的学习,也使用理论知识让实验变得更加的顺利。

例如,在进行《环境对生物的影响》的授课时,主要的教学重难点是能够让学生理解生物生存的环境因素以及通过体验探究的一般过程,学习控制实验变量和设计对照实验。在进行实验探究的过程中,针对每个小组讨论并且制定出的教学方案以及讨论出的探究的一般过程,教师要及时的进行相关的反馈,针对表现不好的学生,教师可以先从学生在课堂上的其他表现对学生评价,给予学生积极的评价,然后针对学生在实验中的不足进行有效的指导,从而完成实验教学与课堂的有效结合。

结语

通过初中生物实验教学可以帮助学生更好的理解课堂上教师所讲的内容,通过教师的积极性的引导,可以让学生养成良好的习惯以及团结合作的能力。在进行生物教学的过程中,教师首先要以趣促学,让学生在兴趣的指引下自愿的积极的进行知识的学习,同时根据学生的模仿能力比较强的特点教师可以为学生做出一些关键点的示范。其次,教师要注重引导学生团结互助的进行知识点的挖掘,引导学生养成良好的习惯。最后,教师要对学生从实验以及课堂表现两个方面进行综合的评价,而不只是依靠学生的书面成绩,从而有效的完成实验教学与生物课堂的结合。

参考文献

[1]李素萍.浅析初中生物教学中学生实验动手能力的培养策略[J].文理导航(中旬),2020(10):67+79.

[2]伊茂修.浅谈如何将实验教学与初中生物课堂有效结合[J].天天爱科学(教学研究),2020(10):145.