

浅谈如何利用数形结合有效促进初中数学教学

谈景彪

(德州市陵城区第三中学 山东 德州 253000)

[摘要]数形结合是数学最重要的思想之一,它是连接数学中具体问题与抽象问题之间的纽带。在初中数学教学中,数形结合指的是将数字和图形结合起来,更加直观而形象地解决数学问题的解题方法。换句话说来讲,就是将文字或者是公式等转化为图像的方式,方便解决问题,甚至起到事半功倍的效果。在初中数学的教学中,数形结合的教学方法,以其方便、直观、形象的优势深受数学教师的青睐,对初中数学教学的发展发挥了重要的推动作用。本文将略谈在初中数学教学中如何有效运用数形结合,以此来提升学生的学习能力。

[关键词]初中数学;数形结合;教学方法

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.252

初中数学包括代数和几何,代数和几何是研究现实生活中数量关系和事物的形状、大小及其关系的学科,在具体的学习过程中,教师要善于利用图形的性质与数量之间的关系来解决遇到的问题,从而做到“扬数之长,取形之优”,使数量关系和空间形式得到完美的结合,从而将数学学习和几何学习有机地联系起来。在日常的初中数学教学中,教师通过对教学质量的检测,会发现在数学教学中引导学生用“数形结合”的思想去解题的意义是非常重大的,不仅可以有效激发学生的学习兴趣,还可以最大限度地提高初中数学学科的教学效果,进而提高学生的思维能力。下面我就从激发学生的学习兴趣、提高学生综合能力以及培养学生情操等方面分析、探讨一下“数形结合”在数学教学中的应用。

一、应用“数形结合”思想,激发学生的数学学习兴趣

在初中数学教学中,运用数形结合法解题是一个非常突出的特点,这样可以充分利用数形的优势,从而达到意想不到的效果。数形结合法能有效地将数字与图形结合起来,可以在一定程度上提高学生的形象思维能力,让枯燥的数学定理和公式的学习寓于形象生动的图形之中,从而增强学生的学习参与意识和提高解题能力。同时,利用数形结合法指导学生学习解答数学题目,培养学生的创新精神和开拓能力,进而有效地激发学生无尽的学习热情和学习兴趣。例如,在讲解“勾股定理”这一课时,教师可以创设一定的情景,激发学生兴趣。让学生将生活中的实际问题与数学定理的学习有机结合起来,全面提高学生的综合解题能力,最大限度地提高数学学习效率和学习成绩。

二、应用“数形结合”思想,全面提高学生的学习能力

长期以来,科学家都在研究人脑对于不同知识体系的吸收和认识。近期的科研成果向我们表明,人的左脑在抽象思维方面有更多的优势,数学学科就是考察学生抽象思维的一门学科。而人的右脑更侧重于形象思维,讲究直觉形象。如果将二者有机结合起来,就可以使大脑的功能更加健全和发达。数形结合思想就有效地运用了左、右半球的功能,这样既培养了学生的形象思维能力,也促进了其逻辑思维能力的提升。除此之外,数形结合思想对于提高学生数学知识的记忆能力、理解能力以及直觉思维和拓展能力都有帮助。初中阶段的数学知识都是相对简单的基础性知识,需要学生在日常的学习过程中牢固掌握,并通过一定量的习题做到灵活运用。在整个初中数学教学过程中,教师要始终向学生强调基础知识的重要性,让学生在每天的数学学习过程中学会记忆,掌握有效记忆的方法,这对其他学科的学习和发展也是很有帮助的。而且学生可以通过记忆不断地积累知识,对于更好地把握整个数学知识体系是非常有帮助的。学生只有对基础知识掌握牢固了,才能做到温故知新,灵活应用所学习的知识。

在初中数学知识体系中,存在着很多关于学生直觉思维发展的系统知识,这就

要求学生在学习解答数学问题时,能够熟练地应用已有的知识,从整体上对数学现象以及数学问题作出明确的判断,进行大胆的猜想、合理的假设,最终通过计算和演练得出结论。用数形结合的思想进行解题,能够最直接地反应数学问题的本质,让学生更容易看到问题的结果,这样只需要稍加计算和推理,就可以得出最终的结果。在这个过程中,学生的发散思维也能得到极大程度的训练。众所周知,发散思维是创造性思维的重要组成部分,初中数学学科对于学生发散思维的培养,我们可以这样理解:发散思维就是让学生从数学问题的源头出发,通过不同的路径选择,探索出问题的多种解法,从而发现问题的结果。这就是我们常说的一题多解,也是需要教师在日常的教学过程中向学生鼓励的一种做题思路。只有这样,才能最大限度地打开学生的思路,让学生对问题获得更加全面的认识,最终牢固掌握所学知识。因此,在今后的数学教学过程中,教师应该尽可能多地选择一些带有探索性的题目,让学生去研究、探索和发现,让他们的思维能力得到更高层次的锻炼,从而牢固掌握所学基础知识。

三、应用“数形结合”思想,有效培养学生的辩证思维能力

在日常的数学教学中,通过数形的有机结合,能够有效地把学生的形象思维和抽象思维结合起来,这就为学生形成辩证的思维能力创造了一定的条件。因为数学学科的所有知识点之间都是相互联系的,几何图形要借助代数去揭示,代数问题的解答也要靠几何图形的呈现来辅助。只有这样,数学学科的知识体系才会更加的完善和健全。初中数学学科知识的学习,是紧密联系的一个整体,数和形既对立又统一,我们要利用二者的紧密联系巧妙地把握整个数学学科的知识体系,从而将数学知识的内涵深入到底中,更加全面地掌握数学学科的相关知识。在今后的数学教学中,教师一定要多指导学生应用数形结合的思路去解题,深入理解数学学科的基础知识,牢固掌握所学知识,最终做到举一反三。这对学生获得全面的数学学习能力和问题分析能力起到很大的作用,这也就达到了我们教学的目的。在此,我希望师生双方都要足够重视数形结合思想在数学学科中的使用。这样一来,数学学科的教学工作也会得到突飞猛进的发展和进步,学生的数学学习兴趣也就自然而然地得到了提高。

总之,在初中数学教学中,教师要合理使用“数形结合”方法安排教学活动,从而促进初中数学教学课堂的顺利进行,也最大限度地提高学生的综合学习素养,提高学生的学习成绩和综合能力,为学生今后更高层次的数学学习提供帮助。

参考文献

[1]章青海.关于数形结合思想在初中数学教学中的应用分析[J].课程教育研究,2018,(10):137.

小学语文教学中对学生渗透人文教育浅议

王莉

(南部县第三小学 四川 南充 637300)

[摘要]《语文课程标准》指出:“语文是重要的交际工具,是人类文化的重要组成部分。工具性和人文性的统一,是语文课程的基本特点。”在小学语文课堂中向学生渗透人文教育,是新课程的要求,是培养德才兼备人才的需要,更是我们教师义不容辞的责任。如何在小学语文教学中渗透人文教育,是值得我们老师研究实践的重要课题。本文阐述了小学语文教学中向学生渗透人文教育的基本途径。

[关键词]语文教学;人文教育;探索研究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.253

人文素养指人的基本品格对待人生和世界的基本态度,以及正确处理人在社会中与其他人关系的能力。《语文课程标准》指出:“语文是重要的交际工具,是人类文化的重要组成部分。工具性和人文性的统一,是语文课程的基本特点。”在小学语文课堂中向学生渗透人文教育,是新课程的要求,是培养德才兼备人才的需要,更是我们教师义不容辞的责任。如何在小学语文教学中渗透人文教育,是值得我们老师研究实践的重要课题。那么,在小学语文教学中,如何向学生渗透人文教育呢?下面,我结合几十年小学语文教学实践,谈谈自己的做法与体会,与大家交流。

一、努力提高自身素质,对学生渗透人文素养

在小学语文教学中,要提高小学生人文素养,我们教师必须先提高自己人文素养。因为,提高教师自身素质也是从根本上提高学生人文素养的有效途径。正所谓学高为师,身正为范。比如,在教学《漓江山水》文时,我在精准把握教材内涵基础上,通过深化课文内涵,增强学生热爱祖国大好河山之情,引申到我们如何美化热爱周围环境。然而这种单纯的说教难免苍白无力。此时,我们语文老师应严格规

范自身言行,从自身做起,爱护周围环境,通过良好的上行下效,增强学生人文素质。

二、对学生倾注仁爱之心,对学生渗透人文素养

教育家塞斯亚·赛·巴巴曾说过:“你可以通过仁爱学生来教学生学会仁爱。”“仁爱”是重要的人文价值。我们的语文教材里,有很多课文都渗透“仁爱”教育。我在教给学生学习方法之余,通过我平时仁爱学生,培养学生的仁爱之心。《窗前的气球》是二年级上册第六组教材中的一篇课文。本组以“关爱他人”为专题组织教材内容,《窗前的气球》是一篇充满童心童趣、至情至真的文章,表现了同学之间纯真的友谊。课文以科利亚的情感变化为线索,讲述了科利亚生病住院,米沙和同学生用气球给科利亚带去问候的故事。在组织学生一起学习课文后,孩子们通过本文的学习,学生能充分感受到科利亚的同学关心、关怀之情,从而体会到要在生活中关爱他人、珍惜友情。

三、挖掘教材人文因素,对学生渗透人文素养

在小学语文教材中,编入了大量的名家名篇课文。比如,《祖国》《祖国在

我心中》《妈妈不要送伞来》《让我们荡起双桨》《长城和运河》《落花生》《地震中的父与子》《走遍天下书为侣》《圆明园的毁灭》《七律长征》《升国旗》等等，这些文章，都是经典中的经典，文质兼美，蕴含着深厚的人文思想，凝聚着古今中外许多优秀作者的思想结晶。在教学中，我们教师要深入挖掘文章人文素养，让学生在接受语文知识的学习的同时，陶冶情操，润泽心灵，涵养人格，帮助学生养成良好的行为习惯，树立远大的理想信念。例如，《“红领巾”真好》是二年级上册第七组教材中的一首小诗。两幅课文插图形象传神，文章采用拟人的手法，向我们展示了小鸟的快乐、活跃和勤劳。“红领巾”的爱鸟行动点明了“保护自然，爱护鸟类”的主题。课后男孩的思考：“除了爱护小鸟，我们还应该爱护哪些小动物呢？”耐人深思。课堂上，我播放一段鸟儿在森林中鸣叫的轻音乐，孩子们闭上眼睛，竖起耳朵，我就轻声描述音乐所展示的美妙画面：清晨的森林，雾蒙蒙，可爱的小鸟在林间叽叽喳喳，蹦蹦跳跳，一会儿唱歌，一会儿梳理蓬松的羽毛；太阳出来了，机灵的小鸟扑棱棱，飞来飞去，不停地捕捉害虫，保护翠绿的树苗。多么惹人喜爱的鸟儿呀！多么美好的清晨呀！孩子们用心倾听着鸟儿那美妙动听的声音，感受着舒缓的乐曲，似乎看到了诗歌所描述的情境，看到了快乐、勤劳的小鸟，爱鸟之心油然而起。这样，“保护自然，爱护鸟类”的人文价值观念就悄悄地在静思中进入了孩子的心灵。再如，再教学《升国旗》一课时，我让学生说说自己升国旗时的所见、所思和所想，如果学生看到老师在升国旗的时候没有肃立，没有庄重和专注；他们就不能感受到升国旗的意义，体会不到这项活动中传递的爱国情感。要让学生学会尊重别人，理解别人，关爱别人，老师就要成为孩子们学习的榜样。如果我们不能微笑着上课，不能对学生和藹友善，不能在学生需要帮助的时候伸出援手，那么，他们就难以亲近我们，我们想通过课堂和教材的学习唤醒学生的人文需要和人文追求，试图培养他们基本的人文素养，努力促进他们个性的自由发展，显然会事倍功半。在教学过程中，学生应该成为主人，老师是引导他们发挥主体性的助推者。因此，要让学生有平等和谐的学习氛围，感受到老师的鼓励和期

待，让爱的教育深入学生的内心。这样学生才能感受到人文，在环境的营造和情感熏陶中有人文的底色。

四、组织课外读书活动，让学生接受人文教育

在课外读书活动中，我指导学生大量阅读，大量背诵。用阅读、背诵的方法吸取书中的人文精神，让人文精神深入学生心田。语文新课程标准规定了大量供学生阅读背诵的古诗词课文等篇目，我要求学生大量积累，从积累中消化汲取人文素养的营养。有时，我让孩子们互相交流阅读感受、互相背诵，互相朗读等方法的诱导，又可以使每个人相互交流达到巩固吸取人文精神之目的。

同时，我启迪学生在课外读书活动中，从活动本身与参加活动的其他同学身上汲取人文精神营养。例如：朗读比赛、手抄报制作等活动，学生在实践中、活动中，竞争、合作、谦让、智慧等一齐闪现，对其他成员有指导，介绍学习的作用。这样的课外读书活动，不仅使学生获取了知识，锻炼了能力，还使他们受到人文精神的熏陶，一举数得。

总之，在小学语文教学中，对学生渗透人文教育，是新课程的要求，是为国家培养德才兼备人才的需要，教育家蔡元培说得对：“教育的终极目的是人格养成，教师没有一定的人文素养显然是办不到的，要深化教学改革，调整教学内容。”因此，我们小学语文教师要用人文观点去理解教材，将人文教育渗透到语文教学当中，潜移默化地影响学生，这样才能更好地培养学生的人文素养，促使他们树立正确的人生观和价值观，为学生的全面发展打下良好基础。

参考文献

- [1]王秋影.小学语文中人文教育的融入分析[J].新校园(阅读),2016(9).
- [2]郭富强.如何在小学语文教学中融入人文教育[J].语文学刊(教育版),2017(3).
- [3]罗夕梅.如何在小学语文作文教学中渗透人文教育[J].作文成功之路(下),2017(6).

浅议小学生估算意识的培养

安 徽

(贵州省毕节市七星关区毕节四小 贵州 毕节 551700)

【摘要】《国家课程标准》提出，估算在平常的生活中是极其实用的，所以施教者应抓住一切机会培育小学生估算的意识以及基本的估算能力。有效情况下，我们会对一些数学问题的结果进行大略的粗略计算。课本中对估算介绍的不算多，小学生有时会意识到它可以解决一些问题，但因为考试不涉及估算，即使有也只占到不多的分数，故而小学生对它的认识都不够，教师也不会特意去讲。不过，现实中估算能够提升小学生的计算水平冰更好的开发智力，而在日常生活中也是经常使用的数学技能。所以，培养学生估算能力对于数学教学是有必要的。

【关键词】小学生；估算意识；培养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.254

估算，在日常生活中是一种常见的计算方法，许多问题有的只需要了解大致的结果，有的很难算出准确的结果，这就需要估算的方法来帮我们解决问题。因此，在小学数学教学中，估算越来越受到教师和学生们的重视，在倡导“有用的数学”这一大的教学环境下，估算更是备受青睐。那么增强学生的估算意识，让小学生掌握一些简单的估算方法，对帮助学生学会运用数学的思维方式去观察、分析现实社会，去解决日常生活中的问题，从而培养他们的数感及数学应用意识都有积极的意义。

一、贴近生活，感受估算价值

过去教师一直非常重视学生笔算的正确率和熟练度，学生缺乏估算意识与估算方法。但在日常生活中恰恰是估算较笔算用得更为广泛。要想强化学生的估算意识，培养学生的估算能力，首先要在具体的情景中改变学生对估算的态度，正确地认识并体验到估算的实用价值，才能变“不愿估算”为“喜欢估算”。一开始接触到估算，如果感受不到它的实用价值的话，学生就会觉得学习估算有什么用啊，还不如准确计算呢，那么激发学生的求知欲就无从谈起。实际上估算作为一种重要的数学思想方法和数学能力在我们日常生活中随处可见，应用也极为广泛，关键是有没有细心地发现。

估算要以培养学生对计算或测量的结果能有概括性、整体性的认识和理解，并且要对数量关系和空间形式进行合理的判断和推理，能够提高学生处理和解决实际问题的能力。例如：估算到超市购物需要的钱，估算一个房间的面积有多大，估计外出旅游的费用，一个体育场大约能容纳多少名观众，2千克鸡蛋大约能称几个，赛前估计雅典奥运会中国最终能获得几枚金牌……在日常生活中经常涉及这类有关物体的质量、数量或长度的估算问题。面对上述问题时，没有必要计算出准确的结果或暂时无法得出准确结果时，估算不失为一剂“良方”。那么，如何引导学生去关注这类问题的解决，培养小学生的估算意识呢？首先，教师要有估算的意识。其次，教师要有意识地结合相关教学内容，有步骤地将估算与解决生活中的有关问题联系起来，逐步渗透，让学生不断加深认识。如学习千克的认知以后，可让学生尝试估算日常生活中有关物品质量；学习米和厘米的认识以后，可让学生估计一些物体的长度、宽度或厚度。学习20以内数的认识后可让学生试着估算一把花生大约有多少个……

总之，教师要启发学生运用估算的有心人，尽量结合课堂上所学的数学知识，寻找契机组织学生观察、分析；再通过交流估算方法、技巧等途径，让学生在运用中感受估算的乐趣，并切身体验用估算解决问题的实用性和便捷性，凸现估算应用的价值。

二、结合教学，渗透估算的方法

估算虽然是一种大致的估计，但并不是凭空猜想的，那种没有根据的臆想乱猜往往与实际结果相差较大，那么如何进行估算才更具有合理性和准确性呢？小学生估算意识和能力的培养与教师的教学关系十分密切，教师教学中要强化估算意识并

结合教学内容做好估算方法的示范。而教师的估算方法又着重体现在对各册教材中估算题材的挖掘和有针对性的有计划地渗透上，这种渗透则需要穿插到教学过程去。这就需要教师加强估算教学对于促进学生形成良好数感重要性的认识，培养学生良好的数感和量化能力的形成，具体就是要在平时的教学中，能将一些估计的思想方法直接或间接地渗透给学生。

三、创设情景，增强估算应用意识

学生数学素质的核心是应用数学的能力，其主要体现在用数学的观点和知识去解决生活中的问题。因此引导学生在课内外能自觉运用数学方法去解决一些实际问题，提高学生的估算意识和能力。教学中教师要深入挖掘教材中一切估算的资源，紧密联系学生的生活经历，创设现实的生活情景，开展富有生活气息的实践活动，变估算由“可有可无”到“无处不在”，增强他们自学运用估算解决生活中实际问题的意识。例如，带学生参观新建的教学楼的教室和准备装修用的地板砖，让学生估计要装修新教室的地面，大约需要多少块地板砖？学生有的用手比着量，有的想出了先估计教室横着大约能摆几块地板砖，竖着大约能摆几块地板砖，将横竖能摆的地板砖的块数相乘就知道大约需要多少块地板砖了，甚至有的学生还发现了自己家装修时有些地方空块的地板砖摆完了离墙还有一段距离，需要多准备些来填补空缺，所以他建议在实际购买中还要多买几块砖以填补地面接壤处。

四、在全科教学时注意使用课程资源进行估算意识的培养

作为一名数学教育工作者笔者认为不只应对数学有深刻的了解，也要对其他相关学科有一定的认识。在小学教学的过程中，要将所有教学资源与课程资源运用起来，锻炼小学生的估算意识和能力。估算能促进小学生的逻辑思维能力提升，也更加简单迅速易于让小学学段的儿童接受。在掌握了这一方法之后，学生数学问题分析处理能力有着不小的提高，所以在教学中要逐步帮助小学生构建其数学知识体系，并刻意培养学生的思维能力和创新能力，并抓住一切能够利用的教学资源和条件，对小学生进行估算的方法和意识的教育和引导，让学生掌握估算，用好估算，爱上学习。

总之，让小学生具备初步的估算能力，需要师生一起增强意识，共同努力。在引导学生实践、分析和总结的过程中，不断提高学生的初步的估算能力，以拓宽学生运用数学知识和数学思维方式去解决生活中的有关问题的思路。学生估算意识和能力的形成需要长期的潜移默化地渗透，需要教师每堂课坚持不懈、持之以恒的努力，只有这样学生才会尝到估算的甜头，从而将估算内化为一种自觉意识，才会迸发出许多有价值的、创造性的估算方法。

参考文献

- [1]赵倡.估算对于小学生数感的培养[J].读与写(教育教学刊),2015,(04):87-88.
- [2]孙怡.策略训练对小学生估算能力的影响研究[D].南京师范大学,2015.