

以培养核心素养为中心的高中数学典型课例研究

——以《三角函数》为例

王小明

(商丘市第一高级中学 河南 商丘 476000)

[摘要]新课改要求注意对学生学科的培养,其内涵不是仅局限于学科培养,而是要注重对学生心理素质的培养,因为素质的培养决定着学生未来的道路。因此,在实践教学过程中,相关学科的专业任职教师不应局限于书本知识,而是要深入了解学生,不断地去观察学生情感上的变化以及学习能力的变化。基于现代的高中数学教学环境,教师要以学生为主体,注重培养学生的心理素质,不断激发其学习的积极性,培养其创新精神,并不断引导其提高素质教育。

[关键词]核心素养;高中数学;课例研究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.08.653

引言

对学生来说,高中是其学习生涯的转折点,随着新课程改革进一步推进,对教学质量的要求也不断提高,因此,高中教师要让学生学会消化和吸收课堂中所学的理论知识,进而提高学生的兴趣。同时,教师要在不断优化的教学背景下,注重持续培养学生的综合能力和学习素养,这有利于学生身心发展,从而提高学生的知识运用能力。

一、课例研究

(一) 分析教学内容

分析直角三角形和边的关系,通过直角工具阐述三角函数的定义,围绕三角函数定义进行分析,进而掌握三角函数与其他符号、同角三角的函数关系。通过详细的教学内容分析,帮助学生提升学习数学的积极性。

(二) 分析学生情况

在初中数学教学中,学生已学习过锐角三角函数,因此,学生具备一定的基础,那么,教师则可以利用之前的锐角三角函数进行新的概念带入。这样有助于帮助学生理解并接受新概念。

(三) 设计教学思想

在教学过程中,教师要让学生采取独立思考、理解、互动。教师在教学中起着辅助与引导的作用,通过概念讲解,引导学生自主学习。具体来说,教师应结合所教授的内容,收集并整理教学素材,同时,也要考虑到学生个体差异,设计多种教学思想与教学方案,做到因材施教。一言以蔽之,以学生为教学主体,采取概念讲解、启发引导、课题讲解的方法进行教学。

(四) 明确教学目标

1. 让学生掌握正弦、余弦、正切、余切定义;
2. 让学生理解三角函数的方法;让学生掌握公式,给学生树立正确的学习观念,让学生理解实数为三角函数的自变量;
3. 让学生通过圆和角的边去探讨三角函数的值,让学生研究三角函数的符号的涵义,进一步认识三角函数;
4. 通过三角函数,进一步加深学生解题思路,并给学生足够的空间去发现形成内容的过程,同时注重学生能力的测试培养;

二、核心素养对高中生的重要性

核心素养,对培养学生对问题的判断能力和解题的思路有积极作用,要结合实际对学生核心素养培养。在这个过程中,教师与学生均扮演着重要的角色。一方面,教师不应局限于传授书本中的数学知识,更要培养学生的核心素养,让学生有自己的思路与想法。随着教学改革不断深入,教师要以学生为主体来培养学生的综合素质,来提高教学质量。另一方面,核心素养对高中生来说也是很重要的,因此,学生要积极配合教师进行素质的培养和学习。基于教师与学生的相互合作,既有助于帮助教师不断改善教学水平,也有助于培养学生独立自主思考学习的能力,最终提升高中数学课程学习效率。

三、学生学习现状

(一) 思维判断能力

数学是研究世界等量关系与世界逻辑的学科,因此,数学的学习是非常抽象的。学生要具备判断、想象、推理等能力,进而帮助学生通过事物去了解本质。数学是数字化的、公式化的,学生要通过不断的思考去判断数学的原理作用。通过数学学习,能够提高学生的思维,让学生的脑子变得灵活。同时,也能够通过不断推理来锻炼学生的空间想象力。数学学科的学习应用领域广泛,可用于科学研究,众多的未解之谜都可以建立在科学研究中心,学生可以借助外物前提下,在脑子里形成立体图案,可以让学生通过文字或者图案方式进行解答,让其思维能力得到很好的锻炼。以人教版高中数学《三角函数》为课例,教师在教学中

中,可以结合生活中的实际情况进行情景带入学习。初中阶段,学生已通过学习锐角三角函数对正弦、余弦等两个三角函数,函数是怎样规定的。教师可以传授学生具体概念,并进行公式的具体讲解,如: $\sin A = a/c$, $\cos A = b/c$, $\tan A = a/b$, $\cot A = b/c$ 。

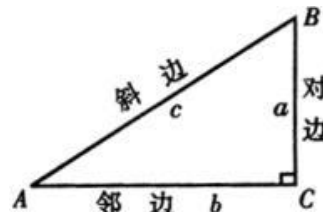


图1 三角函数示例图

(二) 计算能力

数学是教授学生通过数字进行计算,是高中课程教学的核心之一。在学习数学中,可让学生通过运算公式进行推理运算,除了运用简单公式,也可以运用数学建模。同时,数据运算过程中可利用人工智能进行推算,以提高学生的运算能力。

(三) 学以致用

数学是一门逻辑性很高的学科。数学的核心素养是对问题的解决能力,它是让学生通过数学进行运算,生活和数学是密不可分的,可以将课本中的数学知识运用到实际生活中。在 $\triangle ABC$ 中,角A, B, C的对边分别为a, b, c,且满足 $(2c-a)\cos B - b\cos A = 0$ 。若 $b=7$, $a+c=13$,求此三角形的面积;根据学习的内容,学生能够根据公式进行解题,同时,学生将学过的知识运用于实际,有利于加强学生对知识的巩固。

四、引导困难生进行转化

(一) 帮助其形成好的学习习惯

大多数困难生都没有跟着教师的思路进行学习。不是学习状态没调整好,就是学习兴趣不高。因此,教师要对学生学习习惯的培养,教师要时不时的对学生进行提醒、鼓励学生更好的去动脑、去思考,促进学生好的学习习惯的形成,让学生会学习。

(二) 帮助学生管理好情绪

对于学习成绩不是很好的学生,他们的学习状态是消极的,没有很高的兴致。对于学习是抵触的。要想改变学生的消极状态,教师要从小学生的情绪入手。首先,帮助学生去管理自己的情绪变化,让学生学会如何去控制。例如:学生对数学的学习兴趣不高,教师可以通过谈心方式去了解学生的情绪变化,以便正确的引导学生舒缓情绪。

结束语

总之,培养核心素养是让学生通过新的教育方式进行学习,在不断地学习中培养学生的心智。高中数学的学习不是一蹴而就的,需要不断的学习积累。高中数学的学习过程虽然有些枯燥,但是,对学生的心理与身体的发展均有帮助,它能让学生通过学习数学知识来提高自身核心素养,有利于个人未来发展。

作者简介:

王小明(1987年6月—),女,汉族,河南商丘,本科,教师,商丘市第一高级中学,主要研究方向:高中数学课例研究。

浅谈信息技术与小学数学教学的融合

许强安

(宁夏中卫市海原县郑旗乡西沿小学 宁夏 中卫 755202)

[摘要]现如今,网络信息技术为我国小学教育的事业带来的优势是有目共睹的。但是在数学课堂中过度使用网络信息技术也是没有必要的,部分数学教师运用此技术只是丰富了幻灯片的形式,增强了它的美观程度,但是实际的数学教学内容没有大的改变,这就是数学教师存在的教学误区,而真正的融合之道应该是数学教师利用网络信息技术丰富数学教学资源,增加小学生学习数学的主动性和积极性。基于此,本文就信息技术与小学数学教学的融合进行详细探究。

[关键词]信息技术;小学数学;教学;融合

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.08.654

1 引言

信息技术的应用打破了时空地点的限制,它具有移动化和简洁化的特点。不仅可以满足学生各色各样的需求,而且更加具有针对性和直接性。应用在小学数学中,它以丰富、直观的内容呈现方式促使学生得到更加深刻的理解。不论是在教学效率还是学生学习方面,都有重要帮助。此外,在运用信息技术的过程中也促进了教师专业和教学素养提升。

2 概述

由于数学本身具有极强的逻辑性其与信息技术之间有着千丝万缕的联系,而小学数学具有一定的抽象、逻辑和广泛性。由于小学生的思维变化方式主要是处于从具象思维向抽象思维方向进行过渡的时期,小学数学需要在这当中起到媒介的作用,而信息技术充当着重要的作用,其能够对传统教学中所产生的相关问题合理的解决,将教学内容不断扩展,信息技术采用画面、色彩和生动的信息媒体等方式,让小学生对数学充满好奇心,促进其主动发挥想象力和思维开发其天马行空的想象力,将其主观能动性合理的表现出来,发展创新思维和探索精神。数学学科所体现出来的特征对于专业的基础设施建设和教师的教学方式有着很高的要求,用现代信息技术和数学学科的合理融合,能够从多个方面将小学数学的教学方式实现转化,达到更好地教学效果^[1]。

3 信息技术在小学数学教学中的应用

3.1 转变教育观念

在教学教学中,教师利用信息技术来构建探究课堂,不能总是依靠传统的教育方式,而要转变过去的教育观念,尊重学生在课堂上的主体地位。教师要利用信息技术丰富课堂教学的形式和内容,创设各种教学情境,吸引学生的学习兴趣,引导学生进行自主学习,也可以

结合各种教学课件,让学生可以根据需要进行探究性学习,培养学生的逻辑思维,促进学生自主探究能力的提升。比如为了进一步集中学生在课堂上的注意力,让学生以最佳的状态进行课堂知识的探究与学习,教师在开展教学时可以利用信息技术为学生创设有趣的动漫课件。动漫课件可以为课堂教学增添更多趣味性,让学生在迫切想解决这些问题的心理推动下,以高度集中的状态跟随教师的思路开展课堂知识的深度探究与学习,以此保证学生探究学习的顺利开展,推动探究式教学模式的有效落实。

3.2 营造良好氛围

部分数学教师只靠自身的语言去传授数学知识,有时候会运用一些实物模型或是教材上的图片等教学工具来辅助教学,但是这些都太过于单调,而且有的数学知识是无法用实物去进行表示的。为了让小学生能够对数学知识充满无限的兴趣,数学教师就需要科学、有效地利用网络信息技术,并结合具体的数学教学内容,去完成相应的数学教学目标和任务。与此同时,网络信息技术的应用,达到了创设优良学习环境的目的,促使小学生更好地融入数学课堂之中。

3.3 重难点突破

小学数学教材中,有很多公式的推导比较抽象,如果我们采用传统的一套三角板、一个圆规、一支粉笔的教学方式和教学手段,教学重难点很难被突破,学生难以理解和掌握,教学效果欠佳。在教学中,恰当地运用信息技术,将学生难以理解的内容以动静结合、图文并茂、声像和的方式展现给学生,学生亲身经历,进而更好更快地准确地把握教学中的重点、难点,大大提高了课堂教学效率。如在教学《认识时间》时,学生关于1时-60分处于一知半解的状态,知其然不知其所以然。因此,运用多媒体展示龟兔赛跑的情境,将钟表具化

成12棵树，作为龟兔赛跑的路线，然后设置动画时间，使龟兔赛跑时间同样多，开始赛跑，跑得快的兔子跑了一圈（60分）时，跑得慢的乌龟只跑了两棵大树之间的间隔（1时）。通过龟兔赛跑的展示，抽象的知识形象化了，降低了教学难度，同时也降低了学生的思维难度和学生难度，突破了重难点，提高了教学效果。

4 信息技术与小学数学教学的融合策略

（1）结合传统教学。虽然当下信息技术在教学中的运用越来越频繁，技术成熟度也越来越高，但是传统教学模式也不是一无是处，否则也不会传承至今。在传统教学中，教师更容易掌控课堂节奏，集中学生注意力。信息技术的应用使教师在教学中更便捷，学生更容易接受和理解。这就要求小学数学教师在教学中注意传统教学和信息技术的运用相结合^[2]。

（2）加强教师培训。通过调查发现，数学教师自身开发应用信息技术的数量很少，一些教师运用信息技术教学也是应学校要求或者参加比赛，教学应用很少。一方面说明数学教师的教育意识不强，将其付诸实践还存在很多问题。如果想要取得成功，提高数学教师信息技术的应用的积极性是关键。另一方面，由于教师自身条件的限制，许多数学教师对信息技术应用的能力不足，很多情况下教师不考虑学生的实际情况，对信息技术的滥用或不用，都不能

很好地适应自己的学生，会影响教学效果。因此学校或有关部门应该多为教师提供培训机会，让教师掌握信息技术在教学中的应用技巧。

5 结束语

综上所述，现代信息技术与学科教育相结合是必然趋势，既促进了教育结构的优化和完善，又使学生在有效的学习和探究活动中获得了丰富的知识，同时又让学生感受到学习的乐趣，不断提高学习热情。考虑到这一点，小学数学教师可以在信息技术的帮助下寻求创新的教育方式，通过整合各种课程来提高教育内容，营造良好的教育氛围，然后实现教育学习之间的有效互动，提高学生的核心素养技能的稳定发展。

参考文献

- [1]曹淑英.信息化视角下小学数学教学模式探究[J].文理导航·教育研究与实践,2018(11).
- [2]杨晓琴.信息化条件下小学数学课堂教学模式及教法学的转变与创新研究[J].魅力中国,2017.

关于构建小学语文自主学习高效课堂的探讨

张美凤

（广西北流市西垠镇石垠塘小学 广西北流 537400）

【摘要】在小学阶段，语文是一门非常重要的学科，语文的学习效果，直接的关系到了小学生的学习和成长，小学语文老师要重点的关注教学有效性。为了构建高效语文课堂，帮助小学生奠定一个良好的语文基础，老师要注重学生自主学习能力的形成，重点的培养学生的自主学习能力，合理的选择教学目标和教学内容，激发学生对语文学习的兴趣，促使学生更加积极主动的学习语文知识，形成正确的学习态度。本文对此进行分析，并且提出了几点浅见。

【关键词】小学语文教学；高效课堂；教学方法；自主学习

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.08.655

引言

语文是小学阶段的基础性学科，语文的学习与其他学科的学习存在必然联系，学好语文是小学生必须要完成的任务。在小学语文教学中，学生自身的主观性是教学效果的决定性因素，基于此，为了构建优质语文课堂，老师需要改变传统的教学策略，重点的锻炼学生的自主学习能力，摆脱对老师的依赖心理，主动的对语文问题进行探究，致力于学生语文核心素养的形成，为学生未来的成长奠定良好的基础。下文对此进行简要的阐述。

1 自主学习的内涵

自主学习就是指学生在学习的过程中，不需要老师进行督促，属于一种自学模式，这种学习模式需要建立在学生学习兴趣和积极性的基础上，而且也是当前老师的教学的主要目标之一。为了实现学生的自主学习，老师需要在教学过程中加强引导，对传统的课堂结构进行颠覆，组织学生完成各种教学任务，逐渐的培养学生的学习兴趣，树立正确的学习理念，形成各种优秀的学习习惯，通过长期的训练和培养，可以逐渐的促使学生形成自学能力。自学能力本身就代表了学生对一门学科的学习态度，自学能力的形成对于学生来说具有非常重要的意义，学生会因此获取更强的发展动力，形成正确的学习态度，有助于学生核心素养的形成，同时，语文基础也会因此而得到有效夯实。

2 构建小学语文自主学习高效课堂的策略

2.1 创设教学情境，激发学生兴趣

情境教学法在我国当前的教育领域中比较常用，这种教学方法尤其适用于小学阶段的教学，由于小学生年龄比较小，他们更容易融入到老师创设的情境中，在情境中高度的发散自己思维，在形成各种优秀思维能力的同时，还能发现语文学习的乐趣，对语文课堂产生兴趣，对于学生语文基础的形成为非常明显的帮助。在情境创设环节，老师要注意教学情境要与文章内容保持密切联系，不能创设无关的教学情境，教学情境要具有一定的探究性和趣味性，可以吸引学生的注意力，实现高效语文课堂的构建。比如教师在教《达尔文环球考察》时，为了让学生将注意力集中到课文内容中，教师可以通过提出一些问题创设一些情境供学生思考，比如让学生思考达尔文环球考察都考察了些什么内容？如果学生自己是达尔文，你最想考察的国家和内容是什么？等等这些问题有助于学生在课文内容学习过程中学会独立思考，还能够积极参与讨论教师提出的问题，通过自行讨论得出答案，培养学生思维的广阔性。教师可以抽一部分时间让学生发表自己的看法和观点，最后再集中总结，肯定学生自行思考和集体讨论的成果，通过进一步讲解使学生了解文章表达的深刻内涵。通过这样的方法让学生在不同的教学情境中学会自主学习、自主思考，体会自主学习的乐趣，不仅能够提升学生的学习能力，也同时提高了教学质量。

2.2 利用多媒体技术，培养学生的自主意识

自主学习能力的形成，对于小学生来说意义重大，老师在实际的小学语文教学中，需要

以此为教学导向，重点的培养学生这种学习能力和正确的学习态度，促进学生的成长和发展。在信息时代，信息技术以及得到了广泛的应用，同时也在教育领域中也开始崭露头角，为教育事业的发展做出了积极的贡献。具体来说，老师可以在小学语文教学中，应用多媒体技术进行辅助教学，这项技术的应用，可以改变知识的呈现方式，是语文课堂更加的生动有趣，学生的学习积极性显著提升，对于学生自主意识的形成为非常明显的帮助，是构建高效自主课堂的有效手段。比如在教学《自相矛盾》时，教师可以通过多媒体播放能够表现自相矛盾的视频，使学生能够更直观的理解自相矛盾的意思。让学生体会到说话和做事要符合逻辑，不能为了达到目的胡编乱造，这样就无法获得他人的信任。借助多媒体进行教学，有助于学生对课文内容有更深刻的理解，另外还可以帮助学生提高理解能力。结合多媒体视频，老师可以提出相应的探究性问题，进一步的激发学生的自主学习能力。比如老师可以让学生结合文章内容，提出自己的观点，让其他的同学对观点进行论证，在增加课堂互动的同时，还能让学生发现语文学习的乐趣，对于学生的成长有很大的帮助。

2.3 加强课堂合作

合作学习法在当前小学阶段的教育中应用的比较广泛，而且实践证明，这种教学方法的应用，可以有效的提升教学效率，学生在合作的过程中，可以发现学习的乐趣，自行的对语文问题进行探究，对于学生自主能力的形成为非常明显的帮助。在实际的应用环节，老师要对学生进行分组，以小组为单位，对老师提出的探究性问题进行分析讨论，小组人数通常以五人为标准，而且小组划分的过程中，要注重各小组实力的均衡性。比如教师在教《我所了解的北京》时，引导学生通过课文题目可以提出哪些问题，有的学生提出北京在中国地图上所处的位置？有的学生提出中国有哪些名胜古迹？有的学生提出北京对于中国的意义？等等，让学生带着这些问题跟着教师一起学习课文内容，自己试着能否从课文内容中找到自己提出的问题答案，如果不能，还有哪些方法可以找到答案。在课文初步学习完成后，将学生分成小组，讨论自己的疑问，最后由教师进行总结。通过这种方法培养学生思考和探究的能力，转变被动的学习态度，加强学习的主动性和自主性。

3 结束语

综上所述，对于小学生来说，自主学习能力的形成至关重要，老师在语文教学中，要重点的锻炼学生的这种能力，利用各种先进的教学方法，实现优秀语文课堂的构建。

参考文献

- [1]高四海，成广兴.小学语文自主学习探究[C].河北省教师教育学会.河北省教师教育学会第九届优秀课题成果论坛文集.河北省教师教育学会：河北省教师教育学会，2018：65-117.
- [2]周燕琴.现代化教学手段在小学语文教学中应用的研究[C].十三五规划科研成果汇编(第四卷).十三五规划科研管理办公室，2018：754-760.

小学数学课堂教学有效性浅析

陈凤

（广西北流市塘岸镇蟠龙小学 广西北流 53400）

【摘要】现如今，培养小学生的思维逻辑能力、良好的学习习惯、提升学习自主力都离不开有效的教学模式。教学作为所有学科中最为重要的学科之一，教学难度和教学任务都是非常繁重的。由于小学生思想意识还比较薄弱，对于数学学科中很多内容并不能够很好的理解。因此，教师应该在课堂的授课中，寻找更加有效的教学手段，增强教学有效性，帮助学生找到学习数学的方法。本文分析了现阶段小学数学课堂教学的情况，对如何提升小学数学课堂教学的有效性进行阐述，以供参考。

【关键词】小学数学；课堂教学；有效性

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.08.656

引言

在当前的教育理念下，学习成绩并不能来判定一个学生的学习能力，需要对学生的学习全方位的培养，不仅是对专业知识的学习，还要培养学会的观察能力、分析能力、思考能力等。让学生在遇到问题的时候，能够结合所学到的内容进行举一反三，去寻求问题的最终答案。那么怎样才能能在数学学科中增强课堂教学的有效性，就是需要教师不停的对其进行研讨和创新。

一、小学数学课堂教学现阶段的情况分析

（一）课堂教学形式单一

在小学数学课堂中，教师的课堂授课方式是影响着学生学习效果的最主要的原因。数学学科的知识点多，题型组成的种类多，给学生的学习带来了很大的难度。如果在学生遇到问题时，教师没有做好引导，就会导致学生对于数学的学习缺乏兴致。如果教师仍然采用的是以往的课堂授课形式，在课堂的教学中主要靠口述和在黑板上书写的方式，就不能更好的激起学生学习的动力。这种授课形式，学生的参与感极低，教师站在主导位置，让学生被动的接受所讲述的理论知识，在变幻的题型中就不能将所学到的知识运用进去。

（二）教师与学生的关系处理不到位

小学生在学校一般都相对比较怕老师，如果在平时的课堂授课中，没有注重和学生的交流，制造太过强烈的威压感，就会在无形中给学生造成压力，使课堂教学过于沉闷，学生不敢在课堂发表自己的真实想法，限制了学生思维开发和表达能力。课堂效果不佳是导致小

学数学缺乏有效性的重要因素之一。

（三）教学内容死板

很多教师在讲课的时候，并没有注重使用多种授课方式，过多的以课本为主来进行授课，忽略了小学生的特点。这个阶段的学生，课堂注意力并不能集中，如果长时间选择一种形式进行授课，就会使学生上课时频繁溜号，降低课堂教学的有效性。与此同时，教师并没有注重让学生与学生的日常生活联系起来，小学生对于未知的事物还存在着非常强烈的好奇心，如果授课方式不得当，就会让学生对数学产生抵触的心理，大幅度的限制了教学效果。

二、小学数学课堂教学有效性的提升方式

提升小学数学课堂教学的有效性，不仅可以增强授课效果，还可以对学生进行全面培养，激活课堂气氛，培养学生自主学习的能力，以下就在五个方面进行阐述。

（一）运用现代科技授课方式提高课堂教学有效性

数学看似是以数字和图形为主要内容的学科，但是对于小学生来讲是非常抽象和难以理解的。例如，在学习测量单位的时候，如果教师在授课的时候只是拿着尺子给学生进行讲解，这个方式并不能让学生真正的理解其中的含义。教师可以利用电子设备，将枯燥的理论知识变成动画展示的形式，可以让学生通过动画、图形等形式去更好的理解，也能让学生对于这部分的知识有着更加深刻的记忆，并且可以吸引学生的课堂注意力，增强学生的学习兴致。因此，教师在课堂授课的时候多运用现代科技的授课手段来增强课堂授课的有效性。