

基于核心素养利用信息技术培养学生解决问题能力

吴颂欣

华南理工大学附属实验学校

[摘要]对于数学这一科目来说,其包含的能力是很多方面的,主要有问题分析并进行解决的能力、推测能力以及想象能力。要想使小学生的关键能力得到培养,对于尚处在小学时期进行学习的少年而言,教师就要格外关注小学生日常学习生活的点点滴滴,从细节中发现小学生们在此过程中的问题,而注重细节的前提就是要参与进小学生的各项活动之中去,在参加了小学生的各项数学活动之后,教师才能根据实际情况做到对学生有的放矢的辅导。

[关键词]核心素养;信息技术;问题解决

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.1527

对于数学而言,培养学生运用知识和技能去解决实际问题的能力极其重要。学会学习,是学生在意识形成、学习方式方法选择、学习进程评估调控等方面的综合表现。具体包括乐学善学、勤于反思、信息意识等基本要点。其应用实际上与现实生活是息息相关的,在教育改革的过程中,我国的教育部门就曾提出,一定要让学生学到实用的数学,通过对实际问题的解决,学生正好能对数学知识记忆犹新,在不断完善自身思维的过程中,学生对于数学知识的印象也能因此变得深刻。故此,怎么令学生养成通过数学思想来对问题进行解决就显得非常重要了。笔者在本文之中将会对使用信息技术来培养学生解决问题的核心素养来进行实际研究。

一、培养学生利用数学思维解决问题的兴趣,使用信息技术设置科学教学场景

数学教参资料的使用要注意多元化,通过学生最为熟知的相关实际例子作为切入点,设置相关的实际教学情境,使学生学习数学的积极性得到充分调动,从而在此过程里产生学习数学的浓厚兴趣愿望,主动探究数学知识的过程里更能体会到学习数学的乐趣,采用数学来对实际碰到的各种难题进行解决,这不单单能够对学生的数学思维能力进行强化。比如教师在教学《用百分数解决问题》这一章节的过程中,如果充分利用好当代的多媒体技术,利用数学符号“%”和一些图文并茂的幻灯片为学生设置一种教学场景,在举出案例时可以通过生活中的具体案例,例如通过举出父母在你心中所占的百分比是多少?让学生先用分数进行表示之后,再用百分比来进行表示。问题出现之后,学生们会感到新奇,之后会议论纷纷,学生学习的积极性在被调动之后,不单单是解决了一个单一的数学问题,在思考的过程中,数学素养也得到了很高的提升。

二、培养学生实际的动手实操能力,使用信息技术辅助学生应用数学

对于尚处在小学阶段的少年而言,将抽象思维具体化是具有一定的优势的。这个时期的特色是:过目易忘,一看就懂,做过题目就能理解。故此,对小学生而言,令其最为印象深刻的就是亲自进行实践。故此要让学生们可以亲自动手练习数学学习,并不是像过去那样,老师在讲台上讲、学生在讲台底下被动地听。特别是对于年龄不是很大的小学生而言,他们虽然不懂很多数学问题,可是由于年龄小,对很多事物都充满着兴趣,同时也容易多动,因此让他们动手实操是学生可以参与当中的最佳教学策略。比如教师在对分数的乘法进行讲解时,教师可以尝试先用多媒体导入一个图文并茂的教学案例,让学生通过图文来进行视觉上的认识,之后再通过大脑的加工让学生对分数的乘法有一个大概的认知,之后再通过一些教学器材来对所举出的案例进行教学实验,让学生通过不同组别间的探讨之后,互相进行训练之后,能够对教师所要教授的知识有很深刻的理解与认识。又比如在对《应用题》进行讲解时,教师可以让学生们先学会审题,在审题的时候可以使用一些教具来对应用题进行辅助讲解,让学生自身进行实践之后,进行小组讨论,并让每组进行讨论,并最终对每个小组的讨论结果进行分析。教师可以在通过幻灯片展示

之后,让学生通过案例对应用题的特征进行总结,之后再利用Flash的播放,对应用题的实际应用进行解析之后,而且要依照Flash的播放模式一步一步进行讲述,在利用教具的过程中,可以利用的教具主要有足棒等等。我国的应用题一般要求需要满足几个不同的特征,这几个不同的特征分别是:不矛盾,就是题干之间、题干与问题之间不可以产生互相矛盾;完整性,就是说题干一定要非常完整,能够确保从题干能够拟出解决问题的关键所在;单独性,就是说不同的条件之间可以没有必然的联系,无法推理出最后的答案。对于小学数学而言,应用题通常可以划分成两种不同类别,分别是:其一,只用四则运算就能够一步运算出答案的单一性应用题,除此而外,是需要使用两步或者更多步来进行运算求解的综合性应用题。教师需要使用的教参资料是不同种类的,需要从学生已经掌握的有关资料着手,设置具有关联性的教学场景,使学生的一种主动学习意识得到提升。学生在对学习有浓厚的兴趣之后,会在教师不提醒的状况下对数学知识进行理解掌握。

三、信息技术有助于实践活动综合能力的提高,可以提升学生的不同数学能力

对于一个学生而言,其生活的经历对于实际学习来说是非常关键的,将生活的具体实践与数学的相关思想进行综合,可以让数学知识能够更好为学生所用,进而在生活的过程中,学生能够将所思所想融入到数学思维中。对于一些专门开设的活动,教师要起到领头作用,在先人一步的探索中进行挖掘,对其价值的所在要努力探寻,对于一些专题我们也能够采取模拟的方式,在当中对一些类似的问题进行困难设置,让他们在挑战思维极限的同时可以完成努力解决问题的目标。比如在对“圆的周长”这一相关内容进行计算时,教师可让学生先进行分组,在分组之后再行讨论,教师可以专门买一些圆形的东西,先让学生通过卷尺进行相应的测量,在进行测量之后进行测量结果的记录,这是其中一部分人需要完成的事,另一部分人依照实际状况对大体的周长进行计算。还有一部分人根据圆的周长可以进一步算出圆的面积,最后一部分人主要负责的任务是进行相应的跟踪和总结。

四、增强信息技术的练习,可提升学生在现实生活中解决问题的能力

学生在对基本的数学知识进行了解之后,也要对立足于基础知识的问题分析有起码的认知,那么,有了这种认知之后学生就可以很简单地对问题进行解决么?答案在此是否定的,在不断的题海战术中,学生解决问题的能力才可以得到有效提升。为了完成题海战术,教师们需要首先调动起学生的学习兴趣,调动的最好方式是使用多媒体技术,在正式上课之前采取很短时间的复习检测,通过上课前的10分钟,让学生在实战的基础上对之前的课程重点加以回忆,学生再依照多媒体上的一些内容,通过不限形式、不限地点的方式对课程目标进行完成,这不单单只测试学生对于一节知识的理解度,还对学生的逻辑思维能力、推理判断思维能力、反应能力是一种测试。在一段时期的培训之后,教师能够显著发觉学生解决数学问题的能力和在此过程中的数学素养都有很大提升,学习效率也在此过程中有了质的飞跃。通过课前



回顾的方式，也能够反映出学生学习过程中的漏洞，在进行补漏时，学生的知识运用能力得到显著提升。

五、结语

俗话说得好，数学的发源地就是生活中的一点一滴，是通过实际生活的不断总结、分析才有了数学的应用，如果将数学变得非常理论化，那将会是空洞且没有任何实际用处的。在实际生活里的数学问题是千奇百怪的，教师要想教好学生，自身就要具备良好的数学素养并对信息技术有良好掌握。只有据此学生才可以在很好的教学氛围中习得数学知识。为了增加学生的兴趣，教师使用信息技术是一种切实可行的做法，并且也是行之有效的做法。

参考文献：

- [1] 中华人民共和国教育部. 国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年) [DB/OL]. [201-7-29]. <http://www.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/info-list/201407/171904.html>.
- [2] 中华人民共和国教育部制订. 全日制义务教育课程标准

(2011年版) [S]. 北京: 北京师范大学出版社, 2017: 3-8.

[3] 中华人民共和国教育部. 国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年) [DB/OL]. [2010-7-29]. <http://www.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/info-list/201407/171904.html>.

[4] 李艺. 信息技术课程与教学 [M]. 北京: 高等教育出版社, 2016: 121.

[5] 中华人民共和国教育部制订. 全日制义务教育课程标准(2011年版) [S]. 北京: 北京师范大学出版社, 2018.

[6] 兰礼菊. 浅谈信息技术与小学数学教学的有效整合 [C]//2017年“基于核心素养的课堂教学改革”研讨会. 0.

[7] 何永强. 基于核心素养利用信息技术培养学生解决问题能力 [J]. 信息记录材料, 2018, 19(3): 2.

[8] 张华宝. 利用信息技术培养学生核心素养的方法研究 [J]. 信息与电脑, 2018(1): 3.

[9] 马静. 基于信息技术培养小学生数学核心素养的思考与实践 [J]. 赤子, 2017, 000(026): 252.

(上接第2819页)

流互动的群或者会议当中，在特定的时间段内开展书籍的分享推荐和交流互动。在线下，主要是在公共图书馆组织开展相应的立体阅读交流互动活动，包括书籍评鉴会、新书交流会以及书籍的推荐活动等。另外，公共图书馆还可以和知名作者合作，围绕该作者的系列作品召集相应的读者，开展分享和交流会，丰富公共图书馆立体阅读的价值和互动性。

(四) 利用社会化媒体开展立体阅读的推广工作

在当前这个全媒体时代，不管是传统的广播电视媒体还是各类新媒体，当前的传播能力都比较强，能够为公共图书馆立体阅读的宣传推广起到重要的推动作用。而当前各种社会化媒体成为了人们日常生活中接触最为频繁的媒体类型，主要包括微博、微信、论坛等，几乎大部分移动网络设备持有者都会接触到这些社会化媒体。微博通过分享资讯和视频等来实现相关事物的推广，微信则是通过微信公众号推送信息来推广事物，论坛则更多地是聚集具有同样爱好兴趣的人。基于社会化媒体的这些特征和功能，公共图书馆应当开设自己的微博账号、微信公众号等，定期发布公共图书馆的最新图书储备状况以及相应的活动资讯。其次，公共图书馆还可以事先以推文等形式向读者发布图书的介绍信息或者是选取最具吸引力的一段内容来设置悬念，有效地推介图书，利用社会化媒体推广公共图书馆的立体阅读模式。

(五) 整合社会资源形成合力推动立体阅读推广

公共图书馆立体阅读推广需要合力来完成。因为公共图书馆具有公益性，并且立体阅读的推广实际上也是一项重要的社会事业，因此需要多方力量合力，整合社会资源，形成社会多方力量共同参与的公共图书馆立体阅读推广格局^[4]。公共图书馆本身的运营和推广资金就十分有限，因此在立体阅读推广的过程中不可避免地需要财政资金和社会捐赠资金的支持，特别是在组织开

展各项立体阅读推广的活动时，更需要多方资源和力量的共同支持。公共图书馆应当始终坚持提供免费阅读服务，推动全民阅读风气形成的立体阅读推广目标，建立起政府扶持、专家指导、社会参与以及新旧媒体共同支持的立体阅读推广模式。

四、结束语：

综上所述，公共图书馆作为社会公益组织，财政资金和社会公益资金大量地流入了公共图书馆建设和图书的购置与管理等。因此，要充分发挥公共图书馆的价值，不是将其放在温室中保护起来，而是广泛地向社会公众开放，并且增大公共图书馆的阅读推广力度，使得更多人能够参与阅读活动。因此，公共图书馆大力推动立体阅读模式的建设和发展，并且通过各种媒体传播手段和推广方式，立足于全民阅读的社会公益目标，推动立体阅读的推广，让更多人认识并且参与到立体阅读活动当中来，获得更为丰富的阅读体验感，从而激发起其阅读积极性和求知欲，有效地发挥公共图书馆的职能。基于此，能够有利于全民阅读风气的形成，提高社会阅读水平以及整个社会的文化素养。

参考文献：

[1] 曹艳红. 新业态下公共图书馆立体阅读推广的有效模式探索 [J]. 传媒论坛, 2021, 4(06): 143-144.

[2] 刘洋. 试论新业态下公共图书馆立体阅读推广的有效模式 [J]. 兰台内外, 2021(02): 55-57.

[3] 李占. 基于新媒体时代图书馆立体阅读推广策略研究 [J]. 科技传播, 2019, 11(18): 172-173.

[4] 汪然. “全民阅读”背景下公共图书馆“立体阅读”模式探索——以金陵图书馆藏书票项目为例 [J]. 新世纪图书馆, 2018(06): 34-37.