

# 如何在数学教学中培养学生的信息素养

杨永智

(甘肃省敦煌市西关小学 甘肃敦煌 736200)

**摘要:**随着社会经济的发展,人们的生活水平和质量也在不断的发生变化,为了更好的实现素质和教育,大家对于教育教学质量的把控力度也在悄然提高。当处于现在的一个信息爆炸大环境之中,人们接触外界信息的方式和渠道更是多种多样,但对于学生时代来说,尚未形成完整的辨别能力,更是需要学校的正确引导,紧跟时代进步的步伐。

**关键词:**数学;学生;信息素养

How to cultivate students' information literacy in Mathematics Teaching

Yang Yongzhi

Xiguan primary school, Dunhuang City, Gansu Province 736200

**Abstract:** with the development of social economy, people's living standards and quality are constantly changing. In order to better achieve quality and education, everyone's control over the quality of education and teaching is also quietly improving. In the current information explosion environment, people have a variety of ways and channels to contact external information, but for students, they have not yet formed a complete ability to distinguish, and they need the correct guidance of schools to keep pace with the progress of the times.

**Key words:** mathematics; student; Information literacy

## 前言

从宏观角度来说信息素养当中主要包含了信息能力、信息意识、信息知识、以及信息品质四个类目共同组成,为了更好的实现全面提升一定需要一个长期坚持的过程。在《中小学数学课程标准》条例中明确规定,在完成日常教育教学目标的同时,还需要不断加强对学生信息素养的培养,增强教学质量来提升大家的实践水平以及信息素质水准,以此来实现教学的最终方向<sup>[1]</sup>。

### 1 建立正确的数学观

在未来的社会空间,各企业单位不但需要具备超强运算水平的人才,还需要同时具有数学思维,这样才能够更好的实现带动作用,提高思维运转能力。所以为了更好的增强学生的信息素养水准,教师不但要牢记育人为本的基础,还要在潜移默化中为学生建立数学观。《义务教育数学课程标准》中明确表示,每一位学会都应具备基础的素养水准,教学课堂中开展日常教育的同时还要让大家认识到数学对生活所带来的影响,真正让教学渗入到生活中的各个角落,才是实现数学教学的充分价值<sup>[2]</sup>。首先在教学任务当中是以学生为本,根据实际状况调整相应的教学模式,以提高学生在数学课堂中的主动性为目标,为学生打造一个良好的数学学习环境,实现数学教学的最大价值。其二就是要深入发现数学源泉,在完成基础教育的同时,将日常生活中和数学相关的联系举例出来,并让学生以此方式举一反三激发出更多的思考,将数学知识和生活相互融入,不但能够更好的增强学生对知识的理解,在实现数学零接触的同时,还能够更好的锻炼大家的问题解决能力。其三就是学生之间合作交流,经过大量的实践证明互相学习和交流是一种切实有效的学习方法,在教学课堂当中就可以让学生之间互相探讨,各自之间提出相应的论证,然后大家共同的就此问题寻找最优解决方式,在借鉴他人学习思路的同时,还能够更好的达到取长补短的作用,可以促进专业的持续成长,在同样获得学习成果的同时,还能够更好的展现自身的数学水平。

### 2 以教材为根本

所有的教学方向都需以教材作为基础,是教学方向的重要参考依据,为了更好的提升学生在教学过程中培养素质基础,还需从日常的教学模式和内容着重入手。数学教材作为多专家学者和教研人员共同参与的最终收获,在为大家提供基础数学知识的同时,还能够从中发现更具信息素养教育的价值。直观数学教材中的整体结

构,大部分都是根据科学板块来进行分布的,学生在课堂中所接收的知识点相对紧密,各链接之间环环相扣,更是能够实现举一反三的道理。所以在数学课堂的规划中,教师不但要完成基础的教材内容,还需要深入理解教辅材料中所映射出来的道理,探讨其中所带来的素养教育资源,让信息素养教育能够完好的融入到可以教学当中。

以《信息获取》课堂教学环节为例,教学流程中可以先为大家讲述古人最初获取信息的方式和途径,然后再通过借鉴对比的方式认识到现代互联网信息获取的差异,鲜明的对比能够更好的加强大家的记忆<sup>[3]</sup>。同时也能够让大家在对比的基础上,全方面认识到数学为生活中所带来的作用,增强数学学习的主动性。

### 3 调动学生的课堂活跃度

热爱是最好的老师,凡事只要是在热爱的前提条件下,必定都会让人全身心的投入到其中。因此在教学过程中为了更好的激发大家的课堂活跃度,一定要根据实际状况进行调整,多方提升学生的整体信息素养<sup>[4]</sup>。简单从数学课时的占比上来说时间是有限的,如果只是简单的想要通过课堂时间来提升大家的信息素养,仍具有一定的挑战,建议教师在数学教学中,以培养学生的学习兴趣为主,可通过相应的小游戏或者直观感受,调动学生在课堂中的活跃度,激发大家在学习中的主管能动性,让学生能够对数学保持相应的热爱,以此来通过主观意识方面更好的实现信息素养教育。

以《数字化信息加工》课堂教学环节为例,在开展“文本信息加工与表达方法”的课堂内容当中,可通过家乡作为教学主题,让学生踊跃表达自身的看法,可通过各类的辅助软件等做好教学准备工作,以丰富的图片和文字方式调动课堂教学的活跃度,并举例典型的家乡特色,通过当地的风俗人文来加深大家的认识,增强课堂教学氛围<sup>[5]</sup>。并指导学生综合自身的想法,以网络上搜查的数字化信息融合自身的认知,通过软件制作电子宣传报,让学生能够更好的参与其中,认识到数字化信息的查找和加工,能够灵活利用相关信息完成对应目标。

### 4 开展数学课堂的拓展活动

相对于其他科目,数学更具开放性和实践性,在达成基础教学目标的同时还能够更好的锻炼大家的理性思维水平,所以以数学作为导入点能够更好的让学生将课堂知识融入到日常生活当中。然而在以往的应付式教学当中,教师为了教学目标了填鸭式的将知识内容传输到课堂当中,不但让学生过于被动,也无法创造一个良好的

教学氛围来调动大家的学习兴趣。所以在教学课堂中,教师一定要根据实际状况开展时间活动,或通过课外的生活化教学方式等,让学生能够更好的将知识引入到方方面面<sup>[6]</sup>。开展相应的课堂延伸训练,增强学生全面信息素养水平,让学生不再局限于传统的被动教学方式,转而主动的参与到课堂节奏当中,通过实践操作的原理来增强对知识的理解。

以《数据管理技术》课堂教学环节为例,在此类教学内容当中主要以“数据库安全与北方”及“数据维护”两个方面为主,课堂教学中可结合“计算机算法与程序设计”内容相互融合,将传统的数学课堂延伸到计算机相关的类目当中,能够更为直观的让大家认识到计算机程序设定的重要性<sup>[7]</sup>。为了更好的让课堂内容联想到日常生活当中,可以让大家试想一下,日常在使用互联网平台的过程中,会不会在浏览网页或者玩游戏的过程中,总是会遇到计算机中度或死机等现象,并让大家回答一下日常生活中的处理办法。然后正确的为大家讲述计算机相关的存储、识别、以及防范病毒的正确方法,让大家在利用互联网带来便利的同时,还能够相应的维护一个健康的网络环境<sup>[8]</sup>。这样也能够让大家认识到,数学在为大家提供便利渠道的同时,还需要在此基础上通过数学正确的为自身创造健康的网络平台,全方位增强大家的信息素养水平。

### 5 小结

在教学过程中一定要善于总结,针对以往的经典案例深入探讨,首先在完全理解并能够顺利融入到生活中的时候,才能够更好

的为学生进行讲解。课堂中再结合生动形象的讲解模式,调动大家的学习主管能动性,以数学模式为主的方式逻辑清晰的向大家传输课堂知识,才能够更好的实现信息素养的培养。

### 参考文献:

- [1]柯善文.“互联网+”背景下高职院校高等数学教学中信息素养的培养研究[J].甘肃科技纵横,2020,49(4):77-79
- [2]李甜甜,张婧.初任数学教师信息素养现状分析与对策研究[J].教育进展,2021,11(6):2130-2136
- [3]王洁.核心素养导向下高职院校数学教学实践研究[J].郑州铁路职业技术学院学报,2021,33(4):77-79
- [4]郭军成,缪琳,陈清华.数学教师信息素养评价框架构建与调查研究[J].现代基础教育研究,2021,44(4):32-40
- [5]李甜甜,张婧.初任数学教师信息素养现状分析与对策研究[J].教育进展,2021,11(6):2130-2136
- [6]谭鸿健,吕金阳.分析在教学中培养学生的信息素养和自学能力——以高职计算机应用基础课程教学为例[J].中国新通信,2019,021(005):181-182
- [7]种艳秋,吕闯,徐坤,等.大学生数学建模竞赛对信息素养水平的影响[J].吉林医药学院学报,2019,40(2):121-122.
- [8]李昌吉.少数民族地区数学双语师范生信息素养现状及建议[J].开封教育学院学报,2019,39(11):120-123.

### (上接第 296 页)

在课前推送的一些小视频常常涉及一些伦理争议问题、社会事件及临床案例,在课堂中给学生时间来自由阐述观点,可以实现课堂翻转,激发学生的主动求知热情。在本课程中,先后就先天畸形、宫外孕、畸胎瘤等案例开展过分析,也就人造子宫、代孕事件、基因编辑婴儿等热点问题开展过讨论及辩论,获得了很好的反馈。

### 2.3 课后习题

作为清华大学的通识选修课,课程注重挑战性。基于雨课堂的课后习题,可以对课程中的重点进行巩固,另外也通过一些拓展阅读材料来延展课程的内容,最重要的是雨课堂可以发布一些主观题,对课程中的知识点进行延伸讨论。在本课程中,课后习题的形式包括让学生对胚胎学的一些重要结构进行绘制,或者对某一争议问题用语音回答的方式讲述自己的见解,或者针对课题上的难点开展文献调研并回答指定的问题。

### 2.4 过程性评价

本课程的传统考核包括期末考试、实验报告和平时作业。采用混合式教学以后,更加注重过程性评价,基于雨课堂的课前习题和课堂限时答题的结果,将作为学生成绩的重要考核部分,比重约占期末总成绩的60%。这使得对学生的评价更加全面和客观了。

## 三、总结与展望

### 3.1 学生反馈

基于对某教学学期的20位选课学生的调查问卷结果,85%的学生表示对雨课堂“很接受”或“基本接受”,10%的学生表示“无所谓”,5%的学生表示“不接受”。不接受的原因是认为雨课堂这样的交互方式更适合中小学,而不适合于学习能力强的大学生。这也给雨课堂未来的发展提出一些方向,例如如何针对不同学习能力的学生设计个性化的互动环节。

### 3.2 同行评议

课程在多个学期邀请校内专家观摩,专家给出的意见包括:“通过雨课堂掌握学生学习情况以及提问互动,活跃了课堂气氛。”“通过同学扫描二维码,利用雨课堂上课,现场即问即答,这种现场交流方式效果非常好。”“雨课堂设计完备,有效辅助教学。”可见这种形式得到了同行的认可。

### 3.3 不足与展望

在雨课堂实施过程中,笔者也遇到各个方面的问题和挑战。在硬件方面,曾多次遇到教室无线网络信号不好、教师无法及时刷新PPT或者学生无法及时答题的问题,这些小问题会耽误课堂时间。另外由于课内限时习题会计入学生的期末成绩,这也使得在教师端或学生端无法出题或答题的情况下,会影响学生的得分。但硬件相关的问题会随着学校对教室和通信信号的改造而解决。

另外笔者发现课前推送的预习材料阅读率偏低,大概只有50%的学生点击了预习材料,这也提示如何保证学生的主动性是一个需要解决的问题,在无强制性要求的情况下,学生对于选修课的投入偏低,因此未来还需要更多方法来提高课前课后的参与度。

### 参考文献:

- [1]孙晔.浅谈混合式教学工具雨课堂的使用.新丝路(下旬),2016-11-24.
- [2]于歆杰.以学生为中心的教与学 利用慕课资源实施翻转课堂的实践[M].2版.北京:高等教育出版社,2017,53-64.
- [3]杨芳,张欢瑞,张文霞.基于MOOC与雨课堂的混合式教学初探——以“生活英语听说”MOOC与雨课堂的教学实践为例[J].现代教育技术,2017,27(5):33-39.
- [4]何敏,帖利军,廉国利,刘小红.基于雨课堂的混合式教学在儿科教学中的初探[J].中国继续医学教育,2020,12(5):9-12.