

# 合理运用互联网优化初中数学课堂教学

刘佳

新疆石河子第九中学

**[摘要]**自教育改革后,互联网技术广泛应用于教育领域,和传统教育方法相比,互联网技术可以直观的展示数学知识,将复杂的问题简单化,并通过趣味动画、音频等方法提高学生学习的兴趣,便于构建高效数学课堂。对于初中数学而言,想要更好地培养学生数学素养,高效课堂的构建就十分必要,高效课堂可以进一步明确小学数学中的核心知识点,让学生把握学习重点的同时,促使逻辑思维能力显著提升,引导学生在数学方面有更好的发展。因此,本文分析合理运用互联网优化初中数学课堂教学价值与策略,旨在提高初中数学教学效率。

**[关键词]**互联网技术;初中数学;课堂教学

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.1462

## 引言:

2015年,李克强总理首次提出了“互联网+”,我国社会各界学者对这一概念进行解读,最近几年随着互联网时代的到来,教育行业也在不断进行改革,教育需求也在随着发展而改变,只有紧跟时代发展的步伐,才能够为祖国培养出栋梁之材。在数学教学中应用互联网技术,老师需要把握好互联网应用理念,通过互联网技术的辅助打造高效数学课堂。

### 一、互联网技术在初中数学教学中应用的价值

#### (一) 激发学生兴趣

在初中数学教学中应用互联网技术,可以丰富学生的数学体验,为学生留下足够的思考时间,让学生可以在探索中进行数学知识学习<sup>[1]</sup>。同时,通过互联网技术展开数学教学,不但可以通过视觉、听觉等刺激学生的感官,增强学生的注意力,而且还可以将复杂的数学知识简单化,便于学生理解和记忆。在兴趣的引导下,学生会主动学习数学,进而提高数学教学效率。

#### (二) 打破传统幼儿文学课堂的弊端

传统数学教学方法中,老师过度注重数学成绩,导致学生数学学习具有一定的限制。同时有些老师的教学方法比较单一,不能够充分拓展教学内容,而在加入互联网技术后,老师可以通过互联网资源去丰富教学方法与教学理念,让学生享受互联网技术带来的资源便利,进而提高数学学习能力<sup>[2]</sup>。

#### (三) 互联网技术给课堂教学带来了机遇

老师在教学中使用互联网资源,可以让学生通过智能手机的实用性来弥补以往课堂中没有办法达成的目标。老师可以通过微信、QQ等方式进行发布和传递,学生可以使用手机和老师交流,进而实现良好的管理<sup>[3]</sup>。假如将这种方式融入课堂中,让学生通过手机查资料、写作业等,既可以节约时间,又可以拓展教学内容。让网络资源变成教学的一部分,在原有课堂的基础上进行创新,引起学生对文学课堂学习的兴趣,提高教学质量。

### 二、合理运用互联网优化初中数学课堂教学策略

#### (一) 改变教学理念

传统数学教学主要使用粉笔和黑板,很难将抽象的数学知识具体化,而学生难以理解,就会失去学习兴趣。在数学教学中融入现代互联网技术,不但可以开展趣味课堂,而且更重要的是可以简单化数学知识。所以,在信息技术背景下,老师需要改变传统教学观点,加强与互联网技术的融合,提高自身信息素养,树立新的教学理念:第一,老师要意识到信息技术在数学教学中的重要性,勇于接受新教学方法带来的挑战,善于在教学方法中融入信息技术,进而提高数学教学效率。第二,从思想上重视互联网技术。在信息时代中,老师不仅仅是教授者,也是学习者,老师需要保持终身学习理念,不断学习互联网技术与数学文化,完善自身知识体系,为学生输出更多数学知识。第三,把握好数学教学与互联网技术的结合,将信息技术在教育领域中的作用充分发挥出来。

因为传统数学教学方法的限制,大部分数学老师都是采用“鸭子听雷式”教学法,也就是老师照本宣科的讲解数学知识,学生在下面记笔记,这种单向交流,导致数学教学效率大打折扣,而且老师在写板书时,很多学生都会偷偷溜号,这种教学方法老师也无法保证教学效果<sup>[4]</sup>。但是,在数学教学中加入信息技术,就能

改变数学教学中这一困境。第一,在数学教学中加入互联网技术,在丰富数学教学方法的同时,能够极大程度的提高学生学习数学兴趣。第二,因为学生对信息技术比较感兴趣,老师可以“投其所好”,根据学生的兴趣爱好进行“软控制”,引导学生进行数学知识学习。第三,加入信息技术,可以将课堂上更多的时间留给学生,让学生有足够的时间去思考,引起学生主动探索,提高学生分析问题、解决问题的能力。同时,互联网中有大量的数学资源,可以变成学生的“老师”,拓宽学生数学视野。

#### (二) 创设问题情境

数学学科的思维较强,而要想锻炼学生的思维能力,就需要老师创设问题情境,增加学生解决问题的能力。学习本身就是不断解决问题引发求知欲,让学生在思考问题、探索答案的过程中提高自身数学能力的过程。在数学教学中加入互联网技术,可以通过动画、声音等展现数学知识,刺激学生的视觉和听觉,进而提高学生对数学学习的兴趣,增强学生对数学知识的探索欲<sup>[5]</sup>。

比如,在进行勾股定理教学时,老师可以先通过互联网为学生展示毕达哥斯拉的趣事,引起学生的好奇心,然后再用互联网演示等边三角形的关系。首先老师将等边三角形放在正方形网格中,让学生通过方格计算三角形面积,并给予学生足够的时间思考、讨论,然后通过动画引导学生分析等边直角三角形三边之间的关系,最后让学生验证自己的想法,进而得到勾股定理。老师在设计课件时,需要面向全体同学,为学生创建不同的情景在教学过程中,需要设置不同层次的问题,老师需要时刻以学生为中心,老师需要摆正自己引导者、组织者的身份,在学生思考问题时给予适当的指导,而不是直接告诉学生答案。

#### (三) 设计互联网翻转课堂

数学知识本身就比较抽象,学生很难理解,而大部分数学老师认为学好数学的秘诀就是“题海战术”,但是在日复一日的做题中,学生对数学的兴趣也在一点点磨灭。受应试教育的影响,学生无论是在学校还是在家中都在不断的做数学题,导致学生逐渐麻木,对数学逐渐产生厌烦心理。在数学教学中加入互联网技术后可以设计“翻转课堂”,翻转课堂又叫“颠倒课堂”,是说将课堂内外时间进行重新调整并且将学习的决定权从老师变成学生,新教育的一种模式。数学的教学课堂只有短短几十分钟的时间,如果只靠课堂进行数学教学那么是不能传授给学生更多的知识,也不能为学生解答更多的问题,所以老师需要合理地将课下时间利用起来展开学习活动。在这种情况下,老师就不用课堂上讲解一些基本数学知识点,利用课堂帮助学生解答一些难题以及帮助学生拓宽知识面,在数学教学中应用翻转课堂的好处在于教学视频充实、教学信息清楚、构建学习流程、方便复习检测<sup>[6]</sup>。在课后,学生可以在网络上预习下节课的知识,然后在老师讲课时,学生就会有目的性的进行听课,可以紧跟老师讲课的进度。同时,学生通过互联网资源查找资料时,也会进行思考,进一步提高了学生的思维能力。

比如,在进行“等边三角形”概念讲解时,老师可以先为学生布置预习任务,比如等边三角形定义、三角形面积等,这样

(下转第2432页)

终,事物的发展遵循既定的客观规律,学生们的小组合作学习也不例外。在培养学生们的自主学习能力和渗透合作学习规则的基础上,教师需关注全班学生的合作学习动态,并根据学生们的合作学习情况,给予及时的、明确的指导。在某些情况下,教师可以参与到某个学习小组中,和小组成员一起合作、讨论、探究,在有效引导学生合作深入,提升合作效果的同时,直接而具体的感受学生们合作学习情况。就化学学习来说,有的学生考试成绩理想,在班级上名列前茅,但就学习的细节来说,仍旧存在不少需要改进的地方。比如说,有的学生在解题时能够快速找到切入点,化繁为简,寥寥数语就能将复杂的化学问题解答出来。但是,在合作学习中,学生却显得拙口钝腮,在与其他学生讨论学习主题时,不能做到简明而直接的直奔主题,化学语言的表达能力较为欠缺。此外,这类学生解题时思路清晰,层层递进,有理有据,可在合作学习时,尤其是小组合作的实验探究活动中,学生却表现不佳,既不能和其他成员一起设计实验方案,也不能就实验中出现的逆向问题进行逆向检查。

比如说,在教学“二氧化碳与澄清石灰水”的实验时,我参与到其中一个小组,和学生们一起做实验时,我发现成绩较好的学生A对实验原理、步骤、器具等了如指掌,但是该小组在实验结束后,没有得到理想的实验结果。学生A对此百思不得其解,和其他组员展开了深入的交流,也尝试重新再做一次实验,但结果一如前往。后来,有一名平时表现较为安静的学生指出:是不是石灰石已经变质?一语提醒梦中人,在重新准备了石灰石后,实验结果十分理想。由此可见,在学生们合作学习中,存在诸多的“不确定性”,而各个方面的不确定性,是日常学习所不能给予的,同理,在小组合作学习中,任何看似微不足道的地方,都可能导致合作学习在方向、过程和

结果上发生质变。作为化学教师,为学生们的合作学习开展动态测评,一方面便捷于教师开展任务教学法、项目教学法,提高教学的指向性;另一方面,可有效提升合作学习考核的合理性、全面性,从源头处摒弃传统教学评价中只针对优等生的片面考核。动态测评反馈,可通过小组合作学习来实现结果共享层面上的“全员关照”,课堂教学的覆盖面大大提升,从侧面践行了有教无类的教育思想。

#### 四、结语

激发学生们的自主学习意识,培养学生们的自主学习能力,是初中化学教学中开展小组合作学习的先决条件。只有学生们具备了良好的自主学习能力,才能就学习的主题、内容、方法、感悟等深入交流,加强合作,合作学习才能建设出彼此互通、互存的“交集”。渗透合作学习规则,增强学生们的规则意识,让学生们在合作学习中减少阻力,提高效率。实施全程、全员的动态测评反馈,增大课堂容量,不断优化小组合作学习。

#### 参考文献:

- [1]周雪梅.小组合作学习在初中化学教学中的应用研究[J].教育革新.2020(07)
- [2]万承英.小组合作学习在初中化学教学中的实践[J].西部素质教育.2019(23)
- [3]杨航.探究初中化学教学中合作学习模式的运用[J].科学咨询(教育科研).2019(01)
- [4]王森.初中化学教学中小组合作学习的现状及解决策略研究[D].沈阳师范大学2019
- [5]沈小元.初中化学教学中课堂管理和小组合作学习的几点反思[J].科学咨询(教育科研).2020(10)

(上接第2430页)

一来学生在预习的时候就会更加有目的性。而老师在讲解预习任务的时候,可以加上动画或者声音,将问题简单化,便于学生理解,这样一来,加上老师课堂上的讲解,会进一步巩固学生对数学知识点的印象。

#### (四)生活化数学知识

最近几年,我国教育体制在不断进行改革与完善,新的教育理念不断被挖掘与传播,初中数学教育也应该与新的发展要求相适应,避免落后的初中数学教育为学生的学习及发展带来不利影响。而这一阶段的学生好奇心比较强,且身心发育尚不成熟,并没有意识到学习数学的重要性。在数学教学中加入生活化元素,能够增加学生对知识的熟悉度,提高学生数学学习兴趣,让学生全身心投入数学学习中。生活中到处都充满数学,所以老师应该将教材特点、生活环境以及学生的学习特点相结合,捕捉生活中存在的数学教材,将这些教材加入数学课堂中,让学生通过解答问题感受到数学知识与生活实际的密切关系以及数学的重要作用,这不仅仅可以培养学生养成用数学思维去看待事物的习惯,还可以激发学生的探索精神与创新精神。所以,老师在进行数学教学时,需要根据学生个人学情及年龄特点,从学生熟悉的事物以及生活经验出发,让学生对数学知识感到亲切,进而感觉到自己身边处处有数学,进而提高学生学习的积极性,让学生愿意学习抽象的物理知识。但是,因为这一阶段的学生比较贪玩,对周围事物并没有多加在意,同时学生的想象力具有局限性,这都为生活化数学知识带来了难度,而在数学教学中加入互联网技术,就能极大程度弥补这一缺点,老师可以通过多媒体将生活意象直观的展示出来,将生活意象和数学知识更好的联系在一起。

比如,在进行“角”教学的时候,老师可以用多媒体展示三角尺、钟表等画面,让学生可以先了解“角”的基本构成,即一个顶点、两条边。然后让学生分组寻找自己生活周围出现的角,

增加学生对角的认知,最后老师可以通过动画展示扇子、表针运动等,让学生明白角分不同的大小,且角的大小取决于两条边开叉的大小。开叉越大说明角度越大;开叉越小说明角度越小。在下课之前,老师可以让学生寻找自己周围存在什么角,并在下节课上课的时候和其他同学分享,加强数学知识点和学生生活之间的联系。

结语:互联网不但是信息和知识的载体,还是教育教学的主要工具。教学活动在未来需要围绕互联网展开,“教”和“学”都在网上进行,而线下活动则变成了线上活动的拓展。在初中数学教学中加入互联网技术,可以将复杂、抽象的数学知识形象化,便于学生接受,让学生在学习过程中可以全身心投入数学活动中,提高教学质量。但是需要注意的是,并不是所有数学知识都适合通过多媒体展示,这就要求数学老师根据教材内容和学生学习情况,适当结合传统教学方法,调动学生学习的积极性,进而构建高效数学课堂。

#### 参考文献:

- [1]李培新.合理运用互联网优化初中数学课堂教学[J].中国新通信,2021,v.23(24):204-205.
- [2]周巧艳.合理运用互联网优化初中数学课堂教学[J].新课程,2021,No.581(25):157.
- [3]张立萍.借助信息技术优化初中数学教学[J].名师在线,2021,No.148(03):68-69.
- [4]张帆.合理运用互联网优化初中数学课堂教学[J].科学咨询(教育科研),2020,No.714(11):208.
- [5]李丽.信息技术优化初中数学教学的模式探析[J].数理化学学习(教研版),2019,(07):25-26.
- [6]刘允国.如何利用“互联网+”优化初中数学教学[J].华夏教师,2018,No.103(19):73-74.