

智慧教育理念下如何创新初中数学课堂教学

任丽颖

吉林省公主岭市陶家屯镇中学校

摘要：所谓的智慧课堂指的是在今天信息技术的帮助下开展数学教学工作，让数学课堂变得更加高效，有智慧的一种特殊安排。为了完善数学教学的各个环节，数学教师应该利用好信息技术展开更加深入的探索。比如，结合大数据，教师可以分析学生的学习特点，了解学生的学习喜好，利用多媒体设备，教师可以在课堂上引入更加丰富的教学资源等等，希望接下来分享的内容能够给更多教师提供教学帮助。

关键词：信息技术；初中数学；智慧课堂；构建策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.01.015

引言

随着信息技术的进步和发展，当前背景下开展初中数学教学工作，利用好信息技术带来的便利条件，完善教学也成为很多数学教师都在关心的话题。结合某些信息技术，教师可以组织高效率的教学工作，也可以给学生们带来十分有趣的学习体验，进而发展学生的数学学科核心素养。接下来，就结合笔者在实践过程中总结出来的教学经验，分析信息技术背景下初中数学智慧课堂建构策略。

一、设计师生互动，细化教学目标

在现如今的教学中，受到现代化教学方式的影响，教师需要将课堂主动权交还给学生，并在教学期间给予学生平等身份，尊重不同学生之间存在的差异性，通过对利用现代化教学辅助工具，调整教学内容，创新课堂氛围，以此来帮助学生对知识进行更加深刻、全面的掌握。作为智慧课堂设计的起点，能力目标的设定、细化在现代化教学课堂中有着极其重要的作用。对于传统教学而言，大多数时间都是以知识为导向，强调在一节课中教授给学生怎样的知识。而智慧课堂教学的重点在于，更加关注学生的需求，将知识与能力之间进行充分转化。因此，在教学设计时，就需要教师对教材中的课节数量，知识内容等进行全面掌握，对培养目标进行分层次细化。对此，在信息技术已经基本上实现普及的今天，教师就可以通过智慧教育云平台上传数字资源，学生能够通过智慧感知物联网所提供的数字资源对知识进行更加深入的探究，并在平台上与教师进行互动、提问。在这一过程中，教师也需要与学生进行及时交流，对学生进行指导。在整个教学过程中，教师可以通过学生所上传的需求，对智慧课程的准备工作进行积极调整、丰富。然后，根据实际教学内容设定学生学习本节课需要达到的能力、目标。就以人教版教材为例，在对八年上册教材中的直角三角形判定进行教学设计时，教

师就需要对教学目标进行细化。能够对直角三角形进行判定的条件有很多，教师在进行教学设计时，就可以鼓励学生对不同的条件进行讨论，可以以小组的方式进行开展。在这一过程中，教师可以以学习者的身份加入学生，并在关键时刻对学生进行正确引导。然后还可以让不同的小组进行讨论结果的分享。这样，既能够活跃课堂氛围，又能够进一步提升学生参与的积极性。同时，还能够帮助学生在交流、互动的过程中培养其分析、总结能力。

二、基于大数据，分析学生学习特点

大数据系统给今天的初中数学教学工作带来的便利条件是不言而喻的，过去，数学教师想要了解学生的学习特点，可能只有靠眼睛看，用心观察。但在信息技术教学背景下，数学教师可以直接利用大数据系统分析学生学习特点。例如：新课改背景下，数学教师们都在创新教学方法，希望找到更加合适的教学方案，培养学生的积极性，但是正所谓乱花易欲迷人眼，如果供教师自由选择的教学方法过多，教师反而更难判断哪种方法更适合今天的学生，每个班级的同学可能有不一样的特点，教师可以基于大数据进一步分析学生的兴趣。比如数学教师可以在课堂上建构情境教学活动，翻转课堂教学活动等等。此时，班级里的摄像头可能会记录下学生的表情，利用大数据系统直接分析这些数据，就可以清楚判断学生对哪一种教学方法更感兴趣，教师在课堂上引入什么资源时，学生的注意力更加集中，教师可以结合这些数据，进一步优化个人的教学安排。同样的，数学教师也可以利用大数据系统开展高质量分层教学，初中阶段学生的数学能力差异可能比较明显，有些学生的数学能力较好，有些学生的数学学习兴趣低下，而且数学成绩也比较差。教师可以利用大数据系统分析学生在数学课堂上的表现，并且认真审视学生最近一段时间的成绩发展。当学生的成绩出现明显下滑态势，学

习态度明显不认真时，教师就可以组织分层教学，让不同层次的学生重新调整个人学习状态，激发学生的学习兴趣，保证最终的教学质量。

三、优化教学过程，明确课堂逻辑

在实际教学过程中，由于不同学生会存在一定的差异，教师就需要根据学生的实际能力，对其进行重新安排小组，并使学习小组能够形成动态的交互关系。这样，能够在学习期间，让不同能力的学生都能够有自我展示的机会。而智慧教学交互模式的课程优化，主要一下几个方面：传统教学中的学情分析通常比较笼统，并且整个分析过程都是依靠教师现场观察、经验式总结得来的。而智慧教学可以通过云端学习活动的有效收集以及数据统计分析，更加迅速、直观地显示学生对某一知识点地学些问题与实际情况、程度分布等。教师就可以通过对其精确的数据统计进行运用，以此来对学情精准的进行分析，从而帮助教师对教学策略进行及时调整，使整个教学方案更加完善、科学。在义务教育阶段，对于教学改革而言，不仅仅需要对教学方式进行调整，还需要对教学内容进行充实、拓展，使其更加丰富，以此来为学生提供更加全面的学习空间。对此，在对智慧教学课堂进行优化、调整时，教师就需要对现有的资源进行充分运用。其中不仅包含了教材，还体现在线上资源库的使用。教师需要根据学生的实际学习情况，开展课程资源的鉴别、开发以及积累与整合利用，随时选择更多合适的即时的资源上传到教学平台。其中就包括学习视频、例题以及练习题、试题等，及时引导学生从更开阔、更动态的资源中巩固知识和拓展变通，从而真正达到对数学思维的习得。与传统教学课堂相较，智慧课堂更强调师生互动、生生互动等环节。在智慧课堂上，教师不再是一味灌输知识，学生也不再是被动的接受，而是通过课堂的小组交互学习设置，引导学生自主、互动探究，互相帮助促进，共同解决难题。与此同时，也在寻找与其他同学的不同思路，引导学生问题意识与独立自主的批判能力，使学生能够在小组学习的过程中实现自我提升。对于智慧课堂而言，学生与教师能够通过学习平台进行讨论、学习，而学生也能够通过对这一平台进行运用，对教师上传的习题、例题等进行学习、研究。在这期间，教师就可以通过对学生小组交互学习的情况进行即时跟踪，通过信息技术无缝对接学生的学习情况，并对其进行具有科学性的分析，生成对学生实际学习情况的动态掌握。与此同时，教师还可以根据学生的实际学习需求进行网络推动，以此来提高智慧课堂教

学的效果。

四、利用多媒体，优化课堂教学过程

随着新课改的深入推进，当前背景下，组织数学教学工作教师可以利用多媒体优化课堂的各个教学环节，多媒体设备具有便利性的特点，除了使用多媒体展示课件，教师还可以在课堂上分享更多优质资源。例如：教学证明三角形全等这部分知识时教师发现，有些学生对三角形全等的了解，还不是特别成熟，可能是因为这部分知识属于几何内容，考查学生的直观想象能力，教师可以引入一段微课视频，让学生结合视频内容进一步研究如何快速证明三角形全等。延伸学生的数学思考，培养学生解题能力。有利于提高数学教学有效性，给学生带来更加有趣的学习体验。当然，数学教师还可以利用多媒体设备优化课堂互动环节。比如，课堂上教师想请学生起来回答问题，总是要直接点名，学生的课堂互动积极性特别难调动，但是教师利用多媒体上的点名工具，可以将点名环节变得更加有趣，在这种工具的帮助下，学生的学习兴趣就会有非常明显的提升。有利于让课堂互动环节变得更加高效有趣，提高教学质量的同时，也创建更加浓厚，更加和谐的课堂学习与讨论氛围。当然，在对学生进行教学点评时，教师也可以利用多媒体设备，比如学生在课堂上参与互动，回答了一个所有人都答不出来的问题，教师可以利用多媒体设备播放一阵掌声轰鸣的音乐，给学生以表扬，进一步激励其他同学的互动热情，这也是当前教学背景下十分值得教师借鉴的一种教学策略。

五、充分联系生活，呵护智慧生长

数学是从生活中来的，也是从生活中汲取的，它对社会的生产和实践起着指导作用。人生是一座自然的大教室，数理知识与生活息息相关，例如，建筑工作者利用数学知识来计算大楼的高度和面积；设计师在平面图、立面图等方面都是应用数学的。此外，数学教育的实践证明，生活化的数学教学内容不但可以有效地提高学生的数学运用能力，还可以有效地促进学生的数学综合素质的发展和提升，所以，在构建中学智慧课堂时，要充分利用生活的实际资源，把生活的现实与智慧课堂的形式、元素等有机地结合在一起，通过展示与数学知识相关的生活图片，播放与数学知识相关的生活视频等方式，实现数学知识、生活内容、智慧课堂的有机结合；结合生活实践，丰富了智慧课堂的教学内容，提高了学生观察和解决问题的能力，从而促进了智慧课堂的建设和发展。在初中数学智慧课堂建设中，教师要注意

培养学生的独立思考能力。在课堂上,学生不会因为自己的主观能动性进行学习,他们只会跟着老师的步伐和节拍,而不会去探究问题,去寻求更多的选择。在智慧课堂中,教师要转变传统的教学方法,运用录像微课堂,让学生更有针对性地提问,让课堂与实际生活紧密结合。例如,在二元一次方程组的教学中,教师通过微课件来展现生活中的实际问题,从而使学生能够在实践中掌握这些基本方程的知识。那时候是秋天的丰收季节,老师可以在微课课件里展示植物基地的收成,请同学们计算这个基地今年的纯利润。教师让学生通过小组讨论和探究的方法,让学生用电子设备查找当季各种蔬菜的市场价格,并通过不同的方法进行计算。智慧课堂在初中数学课堂实践过程当中,教师和学生关系不融洽会导致效果最后并不理想。受中国传统应试教育的影响,在目前的教育阶段,很多教师和学生之间的关系其实并不融洽。尽管教育部门总是在强调构建和谐融洽的师生关系,在学校和学生保持朋友的关系,但是实际实行起来并不是那么容易。只有构建新型和谐友好的师生关系,才能够有效促进智慧课堂在初中数学中的实践应用。在日常中,教师和学生应当积极合作,共同学习成长。教师应当充分参与到学生的日常学习生活当中来,关心学生在日常中所遇到的问题,同样学生更应该主动积极地配合教师讲课,保障智慧课堂的顺利进行。新型智慧课堂中的师生关系不应当是教师作为主导者,学生为顺从者的关系,这样扭曲变形的师生关系在很大程度上阻碍学生们进行更好的学习。在日常教学中,教师应当充分地将自己融入学生们的生活情境当中,为同学们着想,建立平等和谐互助的新型师生关系。

六、结合互联网,完善课后教学工作

随着教育信息化和新课程改革的深入,初中数学这门基础课程的教学要求越来越高,通过发挥集体智慧和利用信息技术攻克数学难关,这是对传统数学教学的一种创新。教师在教学中可以向学生提供丰富的学习资源,在智能课堂背景下为学生提供学习数学和解决问题的有力工具,优化数学教学模式,培养学生的核心素养,为教师课堂教学与质量的提升提供理论指导。初中阶段的学生正处于智力发育、思维能力提升的关键阶段,通过数学教学对其进行智力、思维的引导,不仅能使其的智力潜能得到有效的发掘,同时更能实现初中数学课堂生机与活力的增强。教师若要在教学过程之中,实现智慧课堂的构建,并将其应用到日常教学过程里,就必须要从多个方面入手,实现全面化改革,进行深度

的创新,以恰当的教学方式与教学途径,来展开智能课堂的建设,才能够让智慧课堂真正发挥其作用,真正推动学生的进步与提升。信息技术与学科教学达到深度融合,促进了课堂教学不断朝向智慧化、数字化的方向发展,智慧课堂就是信息技术与课堂教学不断融合的产物,信息技术背景下,开展初中数学教学工作,教师必须注意,如果想提升学生的数学学科核心素养,不能只靠课堂上的教学时间,更要完善课后教学工作,学生在课后能否进行有效的数学思考,显得至关重要。例如:数学教师可以结合互联网技术和学生们进行有效的课后互动,比如平时设计完数学作业,要求学生利用课余时间自主完成,有些数学解题能力比较薄弱的学生,就会在解答数学问题时遇到障碍,没有了数学教师的帮助,学生的数学思维极易陷入停滞。有了信息技术的帮助之后,教师可以通过互联网渠道和学生取得联系或者学生,通过这种渠道向教师求助,比如学生直接把自己不会的题目拍成图片,发送到班级群里,教师就可以通过语音讲解,视频讲解等多种方式帮助学生答疑解惑。其实,这也是构建线上智慧课堂的一种方式,有利于减轻学生的作业学习压力,提高数学教学有效性。

综上所述,在现阶段的教学中,受到新教学理念的影响,教师需要积极更新教学的方式、手段以及内容等。尤其是在科学技术高速发展的今天,更是需要对先进的教学辅助工具进行充分运用,以此来实现对智慧课堂的建立,利用教学平台来对交互教学模式进行更加有效的运用。初中数学教师在进行教学时,要对当前新课标政策要求进行满足,并对数学学科的特点进行明确,基于学生是课堂主体的理念,以情境创设、小组探究以及教学反思延伸课堂的方式,对学生学习兴趣进行培养进而促进其自主学习能力的提升,并在对其压力进行减轻的同时提高其学习的效率,以促进双减背景下初中数学智慧课堂的有效建立。

参考文献

- [1]陈若,杨飞红.初中数学智慧课堂现状调查与思考——以浙江省湖州市某中学为例[J].湖州师范学院学报,2021,43(08):93-99.
- [2]杨华.基于微课打造初中数学智慧课堂[J].数据,2021,(05):163-165.
- [3]袁洪霞.基于微课的初中数学智慧课堂构建研究[J].科学咨询(科技·管理),2021,(02):262-263.