

# 互联网+创客教育在高中数学课堂中的实践研究

陈巧红

邯郸市第一中学

**摘要：**基于新课程改革的背景之下，在整个高中数学的教学当中教师就可以融入现代化技术，为数学教学提供支持，还将直观化的认知平台提供给了学生。文章从“互联网+”出发，给予数学课堂资源支持；创客教育给予数学课堂理论指导；互联网+与创客教育的兼容性；“互联网+创客教育”同高中生的契合性；“互联网+创客教育”应用于数学课堂的价值；“互联网+创客教育”应用于数学课堂的方法六个方面入手，阐述了教师如何将互联网+创客教育引入到课堂中，为学生的长远发展奠定坚实的基础。

**关键词：**互联网+；创客教育；高中数学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.06.205

## 一、“互联网+创客教育”的内涵

互联网+创客教育是互联网时代中与教育事业发展结合的产物，对于高中数学课堂来说，通过互联网+创客教育，能够对教学资源进行合理的分配，使高中数学课堂教学更加有效。创客教育是一种融合科学、技术、工程、艺术、数学等知识与技能，遵循自由开放、创新创意、探究体验的教育理念，以实践创造学习为主，培养创新型人才的新型教育模式，其核心教育理念是通过动手实践培养学生的创新能力、探究力和创造力。采用与互联网相结合的方式进行创客教育，将促进虚拟与现实的融合，使高中数学课堂教学资源更加丰富，提高数学课堂的资源利用率及教学效率，将使高中数学课堂焕发新的生机，有效的促进学生综合素养的显著提升。

## 二、“互联网+创客教育”与高中数学课堂结合的意义

### （一）“互联网+”给予数学课堂资源支持

当前是一个信息化的社会，信息技术在各个行业的各个领域当中都得到了广泛的应用，当然教学行业也不例外，教师就可以将教学与互联网技术融合起来，将抽象性的内容以直观化的形式呈现出来，这才更便于学生的理解，还能够调动起学生的课堂学习积极性，因此，基于“互联网+”的背景之下，教师就可以将多样化的教学资源呈现出来，并将其在课堂教学当中展开应用，以此来节省更多的课堂时间，所取得的教学成效也是更为理想的，与此同时，教师就可以在互联网上上传自身的教学视频，并辅助其他教师更好地参与到教学活动的完成当中，基于此，通过“互联网+”，这就可以将教学资源支持提供给课堂教学，基于资源共享之下，数学

课堂资源基础还会达到巩固的效果。

### （二）创客教育给予数学课堂理论指导

教学深度与创客文化结合的产物就能在“创客教育”中体现出来，此时，在具体的教学环节当中，教师就可以结合学生的实际学习需求以及具体的教学内容，组织学生参与到项目探究活动当中，从而实现资源的共享、知识的提炼以及信息的处理，这会对学生互助能力、拓展能力、创新能力、想象能力、执行能力的培养奠定坚实的基础，基于“创客教育”之下，学生就会成长为复合型的优秀人才，学生在想象当中便会获取到更好的发展，在实践中达到更加的完善。通过“创客教育”，学生就会养成良好的认知习惯，诸如，敢于实践、积极思考、大胆拓展，还能为实践性、探究性的课堂教学提供强有力的基础，促使学生能够积极主动地参与到思考交流的环节之中，确保数学问题能够顺利解决。基于“创客教育”之下，时效性、设计性的课堂教学还能提升，促进学生取得更大的进步，进一步的全面的提高学生的综合能力。教师在高中数学的课堂当中引入“创客教育”，这样数学教育的发展就能顺利推动，还能将更为广阔的平台提供给学生。

### （三）有效达到增质提效的目的

基于“互联网+”的背景之下，这就将多样化的教学资源提供给了课堂教学，基于“创客教育”之下，这就能将更好的方法导引以及教学启迪提供给教师，促使创新性、拓展性、层次性的教学方法获取到不断的提升，这还将高价值的设计理念提供给了课堂教学。因此，“创客教育”就为课堂教学提供了理论上的支持，而“互联网+”就提供给了数学课堂物质上的支持，这

样就能够为课堂教学提供多样化的辅助。兼容性强是“创客教育”与“互联网+”的一大特点，教师将二者结合起来，就能够达到提质增效的效果。在这个过程中，不仅优化了高中数学课堂的教学过程，还提高了课堂教学效率，使数学教学更加具有针对性，教师将取得事半功倍的教学效果。

### 三、能够调动学生的学习积极性

先进性的科技就能从互联网上体现出来，通过互联网技术，学生就可以获取到各式各样的信息，这会对学生学习积极性的激发奠定坚实的基础。然而，基于“创客教育”之下，教师就要将更多的时间提供给学生，促使学生积极主动地参与到自主探究、资源共享的环节当中，教师将两者结合起来，就能够推动课堂教学的顺利发展。再加上处于高中阶段的学生，对于新鲜的事物都很感兴趣，于是，学生也比较好奇“互联网+创客教育”，这同高中生具备较强的契合性，从而为先进知识学习平台的构建奠定坚实的基础。在兴趣的指导下，将增强学生的学习动力，使学生更加积极主动的参与到数学学习之中，这不仅提高了数学课堂的教学效率，还将为教师后续的教学过程奠定良好的氛围基础。

### 四、“互联网+创客教育”应用于数学课堂的方法

#### （一）立足电化教学

在具体的教学环节当中，教师就要重视网络资源的开发，指导学生通过对资源的正确运用，将有深度性、表现力性、创意性等学习环境打造出来。与此同时，教师就可以将电化教学引入进来，进一步的将抽象的数学知识以直观形象的形式呈现出来，这样整体的课堂学习难度才会大大降低，学生的创新能力以及探索意识才会被激发起来。

例如，在引导学生学习“垂直关系”这一部分内容时，文本知识涉及了立体几何方面的知识，这就需要学生具备较强的空间感以及想象能力，在具体的教学环节当中，教师就可以将轻松愉快的教学氛围营造出来，通过电化教学的开展，将课程知识以立体化的形式呈现出来，这样学生的认知难度才会降低，于是，教师就将多媒体设备的优势发挥了出来，将不同平面内两条垂线不相交的直线、同一平面内的两条垂直相交直线展示出来，这样学生对于立体几何知识的理解就会降低，能够调动起学生的课堂学习积极性，同时，还能够相应的拓

展平面几何知识，基于多媒体技术之下，学生就会发挥出自身充分的想象，通过直观的形式来对立体几何知识进行深入的感知，这样所达到学习效果是事半功倍的。

#### （二）立足支架教学

什么是支架教学呢？即信息载体便是教学课件，通过教学内容的简述、知识的整合，从课程知识的起点着手，将充足的探究空间留给学生，促进学生形成创新思维。基于支架教学之下，教师就将探究的方向提供给了学生，并给予学生更多的时间，要求学生积极主动展开思考，与此同时，学生还可以实现思想上的沟通交流。基于支架教学之下，学生的学习积极性就会被调动起来，促使学生不断提高自身的课堂学习兴趣，进一步为学生认知高度的提升奠定坚实的基础。

例如，在引导学生学习“二次函数的图像与性质——对称性”这一部分内容时，复杂性是数学知识的一大特点，由于学生有着有限的认知水平，在理解数学知识上，学生还存在着较大的困难，此时若未对高效教学方法的运用，这样数学知识就无法实现整合，对课堂教学效果的提升也是很不利。于是，教师就可以通过对教学课件的借助，将二次函数的定义域、值域、图像、减函数区域、增函数区域、最值区域、图像的对称性呈现出来，此，抽象性的数学知识就会以主观化的形式展现出来，并将其作为教学的框架，促使学生之间积极主动的展开交流，如此一来，基于集体思考之下，学生就能够深入到知识的探究之中，要想学生的创新能力能够被激发起来，教师就可以融合函数的单调性、对称性、增减性，促使学生能够全面认识二次函数形成的互通性、整体性、关联性，所取得的教学效果也是事半功倍的。

#### （三）立足讨论教学

随着新课程改革的不断推进，这就对教学水平提出了更高的要求，基于当前的教学模式来看，教师仍然采用灌输式的教学模式展开教学，甚至教师对于学生学习成绩的提高引起了更加的重视，这使学生很难积极主动的参与到课堂的学习当中，也很难调动起学生的学习主动性，长此以往，学生就很难提高自身的学习效率，这对于学生综合素养的发展也是很不利。而基于“互联网+创客教育”的背景之下，教师就可以将先进的科技元素引入进来，以此来调动起学生的主观能动性，但是

个人的力量是极其有限，在具体的教学环节当中，教师就可以将学生分为若干小组，促进学生之间积极主动的展开交流，以此来调动起学生的创新思维，基于相互探讨之下，学生的主体智慧就会整合起来，整个创新活动也能够顺利开展下去。

例如，在引导学生学习“诱导公式”这一部分内容时，抽象性是数学知识的一大特点，通过直接讲述的方式，学生很难理解数学知识，因此，要想学生对于文本内容获取到更深层次的掌握，此时，教师就可以向学生提出更多的问题，组织学生积极主动地参与到交流探讨的环节当中，诸如，通过利用单位圆的对称性，如何将三角函数的诱导公式推导出来？利用诱导公式，如何解决任意角三角函数求值问题。紧接着，教师就将更多的时间给到学生，在问题的驱使之下，学生就会积极主动参与到问题的思考环节当中，随后，学生则是通过小组合作的形式，将自身的想法表达出来，这样就能够不断增强学生的学习自信心。主动性、开放性是探讨式教学的一大特点，这就将具备先进理念的“互联网+创客教育”展现了出来，同时，还能实现主体实践、智慧导引、能动发展、科学辅助等学习空间的构建。

#### （四）立足翻转教学

基于“互联网+创客教育”之下，教师既要将充足的的教学时间提供给学生，还要求学生实现智慧整合，此时，教师就可以将翻转教学引入到课堂当中，通过对教学课件的利用，组织学生积极主动地参与到探讨交流的环节当中，通过对课余时间的利用，引导学生积极主动的展开学习，如此一来，学生的思考时间就会更加的充裕，甚至在整个合作交流的环节当中，所取得的探究成果及其思路也会更加的优质。基于翻转教学之下，这就能够创新教学资源，促使学生大幅度提高自身的创新思维，在此基础之上，还能充分发挥学生的主观能动性。

例如，在引导学生学习“集合”这一部分内容时，以往的教师在这一部分内容的学习当中，教师总是为学生直接讲授文本内容，学生仅能够被动参与到课堂的学习环节当中，这就很难调动起学生的学习主动性，因此，要想转变自主模式，翻转课堂就可以发挥出真正的作用。这一部分内容对于学生来说有着较低的学习难度，于是，在一开始的教学时，教师就应该将大量的时间给到学生，要求学生积极主动地参与到探究环节当

中，这就将翻转教学的优势发挥了出来。教师先将相应的教学课件提供给了学生，要求学生通过对集合的表示、含义、包含关系、并集、交集等内容的自主性学习，随后，学生还可以结合实际生活当中的案例，通过对集合、包含关系、并集、交集的深度感知，诸如，“家庭包含于社区，社区包含于城市，城市包含于省份，省份包含于国家”等，在交流的环节当中，学生还可以将个人的探究结果展示出来，基于对他人探究方法的借鉴之下，学生的创新灵感就会被激发起来，他人的观点就会给予学生深远的影响，促进学生有效拓展自身思维，以便于学生的创新思维获取到更好的发展，因此，基于翻转教学之下，学生的思维就会更上一层楼，这与“互联网+创客教育”的理念也是极为相符的。

综上所述，基于以往灌输式的教学模式来看，这与当前学生的实际需求是不相符的，学生很难将自身全部的注意力集中到课堂当中，长此以往，学生还会对此门学科的学习产生厌恶心理。因此，教师就应该重视对其转变，于是，在整个高中数学的课堂当中，教师要将拓展创新、理性思考、感悟课程的认知平台提供给学生。通过课堂教学模式的精心设计，促使教学获取到有序性的实施，以此来促进学生的全面成长。此时，课堂教学就显得尤为重要，教师通过对翻转教学、支架教学、电化教学、探讨教学等诸多模式的运用，以此来提高整体的课堂教学效率，这样学生的核心素养就能够顺利培养。

#### 参考文献

- [1] 邹爱友. “互联网+”背景下高中数学教学改革探究[J]. 数学学习与研究, 2019(23): 39-40.
- [2] 李永康. 关于互联网背景下的高中数学教学创新思考[J]. 教育信息化论坛, 2019, 3(12): 39-40.
- [3] 李杰. “互联网+”时代高中数学教学困境与突破途径[J]. 新课程导学, 2019(S1): 10-11.
- [4] 李清华. 互联网时代高中数学教学运用信息技术的探究[J]. 科学咨询(教育科研), 2019(11): 130-131.
- [5] 于后勇. “互联网+”背景下的高中数学课堂教学探讨[J]. 中学生数理化(教与学), 2019(10): 37-38.