

在地理知识的氛围下进行学习，调动初中学生的积极性。地理老师通过制作知识上的冲突，引起初中学生对地理现象的思考，使得学生沉浸在地理知识海洋，这样初中学生在好奇心的引导下，就会对不同寻常的地理现象进行探究分析，寻找地理真相，进而高效的完成地理知识的学习。

例如，在为初中学生讲述到《气温的变化与分布》的时候，初中地理老师可以在上课的时候，为学生普及一些日常关于气温的小常识，帮助学生对原来的地理认知进行回顾，比如地理老师可以引导初中学生对季风气候的温度展开回忆，然后地理老师制作不与学生以往认知的知识情境，比如，老师可以为学生罗列近几年我国各个地区的温度变化规律，学生们就会发现当前的温度和以往的温度存在较大的差距，这个时候，地理老师就可以组织学生进行思考，在求知欲望的驱使下，初中学生就会完全投入到这种学习氛围下，有利于学生更好的学习地理知识。地理老师还可以对我国近几年的降水量进行统计，在上地理课的时候，展示给学生们，学生们就会发现这些年的降水量和学生以往的认知是不同的，引起学生们对这种差异现象进行分析，这样学生就能够很好的把控地理知识之间的变化，提高了学生的学习效率。

### 三、提出联系实际、应用性很强的问题

初中学生在学习的过程中是需要不断巩固的，学生学习新的知识之后前几天是最需要进行巩固复习的，关于地理知识的学习，设计到地理的知识一般较抽象化，学生在学习地理的时候可能不能完全知识的含义，这样就会导致学生很容易忘记，那么老师应当对学生地理方面的训练，帮助学生了解更多的地理知识，同时完成对知识的巩固，以此提高学生的学习能力。初中地理老师就可以为学生们提出生活中的实际问题，引起学生们的思考，引导初中学生通过在课堂上学习的知识去解决现实生活当中的问题，这样学生的知识运用能力就会得到提高。

例如，地理老师可以安排学生进行一场谈论会，谈论的中心点是中国的自然环境变化规律，初中地理老师提出应用性比较强的问题，学生进行课上讨论，能够帮助学生回忆老师在课上给他们讲解有的知识点，提高他们的学习和沟通的能力，帮助初中学生更好的学习地理知识。

综上所述，在素质教育蓬勃发展的当下，初中地理教师要坚持做到以上几大方面，利用情境问题创设的方式，不断提高学生的学习兴趣和水平，让学生的初中地理学习生涯得以升华！

## 浅析初中数学教学中几何画板的教学

陈美琴

(江西省上饶市第广信区罗桥中学 江西 上饶 334100)

**【摘要】**随着社会经济与科学技术的发展，信息技术与教学相融合，可以改变传统教育所受到的时间与空间的限制。在初中数学教学活动中，几何画板作为数学教学的辅助工具，在教学方面应用广泛，通过建立几何模型，来解决抽象思维的数学问题，以最直观的方式将教学变得简单易懂。学生在几何画板所创设的实验环境中开展富有创造性、想象力的个性化学习，培养学生探索和创新精神，让数学教学变成生动有趣。

**【关键词】**几何画板；图像观察；函数图像

### 引言

数学有很多抽象的几何概念，很难只依靠教师的口头讲解就让学生们顺利的完成知识的建构过程。初中数学教学中，几何教学作为一种新型的教学工具，因强大的功能如制作动态的几何图形、绘制函数图像、演示动画内容等，在初中数学课堂上受到广大教师的推崇与应用。

#### 1. 几何画板在初中数学几何教学中的重要性

初中数学几何知识学习中，数学中的几何内容抽象难懂，学生对于图形的移动与变换实在难以产生直观想象，如果只是简单的用平面图形来辅助讲解，那么图形不能随意缩放，只有一个角度，并不能帮助学生更直观、立体的理解数学概念。

几何图形软件的操作非常便捷，虽然几何画板的功能比较多，但操作起来却不复杂，使用者不需要具备专业的计算机知识，只需要懂一些基础性的计算机操作技能即可。

几何画板保证图形特征与细节，在函数图像性质的教学中，学生对“无限接近横轴”“直线与曲线相切”等概念往往莫名其妙。几何画板的对图形进行放大和缩小以及多角度动态观察等功能，让现实中难以说清的空间细节成为一目了然的事实，化抽象为具体，有效拓展了图像观察角度的可能性。

几何画板的功能十分强大，能够满足初中数学教学中的不同需求。教师可以根据教学内容，合理选择几何画板的功能。比如，几何画板具有记录功能，能够将教师在上课过程中书写在几何画板中的内容记录下来；其图像、图形变换等功能，能够使教师更加便捷地将相关图像、图形绘制出来；几何画板可以对字体、字号、颜色等进行设置，能够在其中插入Word 文本、幻灯片、视频等，将数学知识动态地呈现出来。

几何画板容量大，几何画板能够快捷地显示画面，将教学过程中产生的信息储存起来。当以后需要用到之前的信息时，教师可将其调出来，有利于提高教学资源的利用效率。

#### 2. 几何画板在初中数学教学中的应用策略

##### 2.1 加深几何问题的理解，通过模型对比差异建立深层联系

在初中数学教学中，数学概念是最基础的知识，也是最重要的知识。如果学生对数学概念的理解不到位，在后续学习中就会感觉到十分困难，难以灵活运用相关知识解决实际的数学问题。因此，在对数学概念进行分析和讲解时，教师可利用几何画板，辅助学生理解数学概念，使学生能够对数学概念的内涵有更深刻的理解。例如，在《直线、射线、线段》一课的教学中，为更好的让学生理解直线、射线、线段的概念和三者之间的差别，教师可在几何画板中，对这三种线进行演示。教师直接在几何画板中画出一条直线，告诉学生直线是由无数个点组成的，再在直线上取一个点，从这个点出发，就将一条直线分成了两条射线。然后，再在射线上取另外一点，这两个点之间的部分就构成一条线段。在教师利用几何画板分别画出直线、射线、线段的过程中，可以让让学生领会到三者之间的联系与区别，即线段有两个端点，不向任何一方延伸；射线有一个端点，向一方无限延伸；直线没有端点，向双方无限延伸。

##### 2.2 利用几何画板帮助学生理解知识点之间的联系

在初中数学教学中，有许多知识点之间都存在着一定的联系，如果学生不能正确理解这些知识点之间的联系，就容易对这些知识点产生混淆，解题就会出现错误。因此，在实际的数学教学中，教师要注意对易混淆的知识点进行区分，使学生能够正确理解这些知识的内涵，找准知识点之间的联系，提高学生学习的效率。例如，几何画板具有动态显示功能，教师在对“轴对称与轴对称图形”进行讲解时，可在几何画板中画出长方形、等腰三角形等图形，再在各图形中间竖直画出一条直线，沿着直线将图形对折。在动态展示的过程中，学生会发现对折后的图形两边是完全重合的，由此得出长方形、正方形、等腰三角形等就是轴对称图形。然后，教师再在几何画板上画出两个形状、大小相同的图形，在两个图形中间画出一条直线，将这两个图形沿着直线折叠，学生会发现这两个图形能够完全重合，这样的两个图形就成轴对称图形了<sup>[1]</sup>。这样的动态展示，既可以让让学生观察到两者的相同之处，都有对称轴、对称点的特性，又能让学生了解两者的区别，前者是一个图形的两部分沿着对称轴折叠后能够完全重合，后者是指两个相同的图形沿着对称轴折叠后重合。

##### 2.3 利用几何画板展示图形的转化过程

将几何画板引入初中数学教学中，可将抽象的知识形象的展示出来，引导学生关注教学内容，不仅使学生能够直观的了解不同的数学题型，还能培养学生的数学实践能力。通过几何画板展示图形的转化过程，能帮助学生快速地找到适当的解题方法，从而提高学生的学习效率，促进学生进步。例如，在《中心对称与中心对称图形》的教学中，教师可直接在几何画板中画出一组图形，围绕着某一点将这些图形旋转180°，让学生观察这些图形在经过旋转后是否能与另一个图形相重合。在这个过程中，学生可以看到图形的旋转轨迹，可观察到其在旋转过程中与另一个图形的重合过程和最后的重合情况。当两个图形能够完全重合时，这两个图形就叫作点对称，反之就不对称<sup>[2]</sup>。随后，教师可以在几何画板上将呈中心对称的两个图形的对称点连接起来，学生会发现这些连线都会经过对称中心，还会被对称中心平分，这其实是中心对称的一个性质。最后，教师再在几何画板上对轴对称进行演示，让学生将两个概念结合起来进行学习，以免学生对两者产生混淆。通过对图形的转化过程进行演示，能加深学生的记忆，强化学生对知识点的理解，提高课堂教学的有效性。

### 结论

总之，几何画板可以激发学生的学习积极性，让学生们对于数学学习从原本害怕、厌恶的心理转变为主动、感兴趣，使学生们可以积极的参与到课堂中，加深学生对知识的理解，促进初中数学教学更好的发展。初中数学教学应加强学习，认识到几何画板的优势和作用，增强自身对几何画板的应用能力，发挥几何画板的强大功能，将其转化重要的教学工具，改进教学质量。

### 参考文献

- [1]任芬芬.初中数学“图形与几何”内容认知水平比较研究[D].辽宁师范大学,2012.
- [2]陶芬.几何画板在初中数学几何图形教学中的应用研究[D].南昌大学,2016.