

识和原理。面对化学这些比较陌生以及比较复杂的知识，学生们会感觉特别难以理解，很难将抽象的知识具体化，因此也就不能很好的掌握这门课程。而实验则能在一定程度上解决这一问题。因为实验可以将课本上的理论知识转化为具体的内容，展示在学生们的眼前。将生涩难懂的化学知识生动形象化，可以帮助学生们很快的理解课本上比较抽象的知识，而且还能加深学生对理论知识的记忆。所以利用微课进行实验教学是非常有意义的。例如：教师在讲到《氯气在氢气中燃烧》这一节内容时，就可以利用微课给学生们进行演示实验操作，让学生们仔细观察会有什么现象出现。通过教师在课堂上进行实验，学生们可以很直观的看到氯气在氢气中安静的燃烧，发出苍白色的火焰。通过这样的方式可以让学生很直观的了解氯气的一些性质，并且还能帮助学生们加深对理论知识的记忆。会比教师直接告诉学生们实验结果要取得更加好的课堂教学效果。<sup>[2]</sup>

### 三、教师要利用微课实验教学锻炼学生的理解能力

化学不同于语文等其他学科，需要学生有一定的理解基础。但在长久的过程中，学生大多数都是在被动的接受教师知识的灌输，很容易导致学生在学习知识的时候依赖教师。因此，在这过程中学生的思维很难被调动起来，学生的思维活跃能力和理解能力自然得不到锻炼。这就需要教师在平常的教学中要让学生养成独立思考的习惯，在学习中要培养自己的思维能力。尤其对于化学实验来说，更注重学生的思维能力和理解能力。例如：教师在讲解《电解池》这一节内容时，在微课中为学生进行水的电解实验操作时，可以一边操作一边向学生提出一些思考性的问题，引导学生去进行独立思考。再在后面的操作中有方式性的将问题配合实验一一解

答，这样学生不仅可以更好的理解实验的原理，而且还能锻炼和自己思维能力和理解能力。让教学起到事半功倍的效果。<sup>[3]</sup>

### 结束语

综上所述，进行化学实验微课教学已经成为时下高中化学课程教学中必不可少而且可以取得明显效果的新的教学方式。实验微课教学对于教师和学生来说都有非常积极的作用。教师通过采用微课进行教学的方式，一方面可以避免许多传统教学方式中出现的弊端或者问题，将课堂变得多元化，另一方面，还可以在一定程度提高学生对课堂的积极性，增加学习化学知识的积极性。同时，教师的教学效率也可以得到大大增加。

因此，这就要求化学教师在进行微课教学时，要重视微课的设计，要将教学知识最大限度地浓缩以及精简化，但还要保证将知识的精华保留，同时还要重点考虑学生的实际需求以及实际的学习情况，并且要对微课不断的进行完善，才能让微课真正发挥它的价值和作用，才能更好的服务于教师以及更好的服务于学生，让学生可以更好的理解和掌握化学知识。进而培养学生的核心素养。

### 参考文献

- [1]王芳通,李睿峰.当议微课在高中化学实验教学中的应用[J].宁夏教育科研,2019(01):45-46.
- [2]张文婷.微课在高中化学探究性实验教学中的应用研究[D].江苏师范大学,2017.
- [3]朱瑞瑾.微课在高中化学教学中的实践应用和思考[J].才智,2017(06):62.

## 高中数学教学中数学思维能力探究

吕建平

(辽宁省锦州市黑山县黑山中学 辽宁 锦州 121400)

**【摘要】**在新课改教育理念不断深入教育过程的现在，人们对于数学教学的认知与理解逐步优化，深切重视。但是，升学率的问题在高中阶段不可回避。还是有一部分数学教师基于升学问题的相关考虑，而在教学过程中仍倾向于使用一些应试教学手段，以保证基本的教学质量。所以，为了保证既减少数学教师的升学压力，又提升学生的综合素养，数学教师就需要与学生一起在授课过程中实践摸索，有效革新。

**【关键词】**高中；数学教学；数学思维；思维能力

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2020.09.923

近年来，素质教育已经不再单一作为改革口号而存在，而是相应的进行诸多实践监督，助推素质教育的全面落实。因此，在高中时期的数学教学中，数学教师也从原本的单一成绩教育逐步向学生主体能力培养的综合目标过渡。本文就是从高中数学学科的教与学过程中提高自身的实际数学思维能力而进行具体培养路径的探究，以期对数学教学的优质改进提供参考。

### 一、营造良好的师生互动关系，提高学生的学习积极性

提高学生的学习积极性，除了与学生自身的主动兴趣密切相关以外，还与数学教师与学生之间的互动关系息息相关。毕竟，良性的师生互动关系，不仅可以让学生先喜欢教师，然后因为喜欢教师而喜欢学科。还可以让学生在整体的校园生活中一直处于积极心理情绪的健康引导，避免引发负面心理问题。所以，要在高中阶段培养并提升学生的数学思维能力，就需要数学教师在理性化的数学知识教学中，对学生的全面成长引起重视。在平时的日常生活中关注学生的变化发展，对应给予学生一些恰当鼓励，让学生感受到数学教师对自身的关爱，从而端正学生的数学学习态度。

### 二、变化数学教学的问题情境，培养学生的数学思维

在高中阶段的数学教学中培养学生的数学思维能力，与高中时期数学教学的各式教育问题紧密相关，尤其是数学教学的问题式教学。毕竟，问题教学情境在数学课程的教学存在不但可以让学生在数学教师的正确引导下不断完成递进思考，还可以让学生在思考习惯养成之后，自主的参与到一系列自我探究、自我挖掘。因此，数学教师要在原本死板的问题教学情境设计基础上，将学生的惯性思维引导作为主目标，使用新颖有趣的问题设问，来引导学生置身于联想情境，模拟实践，以此实现学生的数学创新思维构建。

### 三、引导学生改变原本的思维定势，注重思维形成

在高中时期的数学教学过程中，数学教师不仅需要注意学生对于课堂教学时间内讲授的数学知识的消化程度，还需要注意学生在解读过程中思考思维形成的主要方向，保证学生对数学问题的思考与教师的教学任务方向一致。只有这样，学生的实际数学思维能力才可以被合理的启导并深化。因此，数学教师在数学课程课堂教学活动中，要掌握目前班级学生的当下学习态势，对于学生的数学思维初步分析，认识到学生有可能在接下来的新知识学习中出现的错误思维，做好正确引导、纠正的切实准备。例如，在与学生判断“至少有一个整数既是质数，也不是合数”这一命题的真假时，教师应引导学生发现整数0与整数1就满足这一命题要求，由此而判断出该命题为真命题，在解答此类命题时，学生要利用逆命题与否命题同真同假这一关系进行转化判断，善于突破传统思维的局限。

### 四、引入必要的数学思想，让学生的主观认知深层深化

在高中阶段的数学教学过程中，大部分的学生都具有较高的课程学习压力，而对数学知识点的惯性应用相对麻痹，且兴致不高。因此，在高中阶段的数学知识教学中，数学教师不妨适当的在课堂教学时间内，引出一些数学思想的趣味融合教学，以此实现学生的数学学习思维深化。毕竟，单一化的知识灌输，极有可能引来

学生的学习反弹，让学生厌恶数学课程。所以，数学教师在教学活动中结合一些具体的数学思想，增加数学教学的生动性，不仅可以打造良性的教学氛围，还可以使学生在课堂学习时间内，根据具体的数学内容，内化自身的思想感受，从而深化数学思维。例如：在“空间几何体”一课的教学中，数学教师巧妙的引入数学思想的渗透教学，在讲课的过程中使用多媒体展示工具，将数形结合思想在此时灵活引用，既能保证学生的学习视线不再只是教材、黑板，还可以是颜色鲜明的视频画面或图片呈现，同时还可以让实践例题的导出生动形象，立体化的更加直观，辅助学生的空间思维锻炼。

### 五、启发学生的数学思考思维，对应落实因材施教

培养学生的数学思维能力，需要数学教师对学生进行思维启发的针对引导，助推因材施教教学方法的科学落实。毕竟，学生的思维特点与思维能力关联极为紧密。数学教师根据现实的思维发展情况，来针对不同思维层级的学生针对教导，不仅可以采用不同的引导方法，然后在统一化的思维启导体系中实现班级学生的整体提升，还可以系统化的做好班级学生的数学思维启导工作，让学生在教师概念化的数学知识教导过程中深入挖掘知识点，进一步的对教材内容延伸理解，构建一个整体完整的纸质网络，最终形成属于自身的良性思维习惯。

### 六、展开合理的数学教学拓展，让学生的数学思维科学构建

无论是哪一门学科，都是既来源于生活，又高于生活。只是，数学学科是唯一还原数学与生活固定联系的逻辑学科。因此，数学教师在展开高中阶段的数学知识教学时，需要对学生的数学思维能力培养由更加深远的教育目标，将学生的综合能力拓展视作数学教学的主要延展，引导学生注重自身数学思维的拓展，最终形成科学的思维方向，学会透过现象看本质，透过一类例题摸透整个体系例题，以此体会数学学习的关键点所在。

### 结语

综上所述，在高中阶段的数学教学过程中，数学教师要想从学生的数学思维能力总目标，就需要首先完善自身的教学理念，然后结合现实的教学情况针对改革，从教学内容、教学方法、等方面进行学生思维能力培养的渗透，让学生的实践自觉性被科学迁移，最终助推学生的数学思维能力发展。

### 参考文献

- [1]徐章轲.信息技术在高中数学课堂教学中的应用现状[J].中国数学教育,2013(10).
- [2]郝琼.层级互动式教学模式及其在中职数学中的实践探索[J].课程教育研究,2018,(51):238.
- [3]邱光云.交互式电子白板在高中数学教学中的有效应用分析[J].时代教育,2018(14).
- [4]丁亚萍.高中数学教学中的情境设置策略研究[J].数学教学通讯,2019(08):46-47