

# 提升高中数学探究性活动有效性的路径方法

冷飞艳

贵州省龙里中学

**[摘要]**在高中数学教学过程中开展探究性教学，能够顺应素质教育的要求，使学生的学习主观能动性得到强化。高中数学老师能根据高中生的学习实际情况，重视对高中数学探究性教学的实施，优化高中数学探究性教学活动，以此提升学生的学习兴趣以及积极主动性。基于此，本文将着重分析高中数学教学中的探究性学习活动提升的有效路径方法。

**[关键词]**高中数学；探究性学习活动；有效性；提升路径

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.946

21世纪我国的教育理念发生了很大的变化，我国采用的教育模式已经从传统的应试教育转变为素质教育。对学生的主体作用进行了深化，对创新意识的培养比较注重，因而目前高中数学教学中多采用探究性学习方法，通过建构开放性的学习环境，培养学生自主学习的能力，同时引导学生对知识进行综合应用，提高学生应用数学知识解决问题的能力。

## 一、带动学生学习兴趣，启发学生探究欲望

高中生实际学习知识点时，应重视激发他们的兴趣，强调推动力的激发。但是因为数学课程的抽象性特征比较明显，特别是当前的数学课程知识较为繁杂，含有许多的理论内容。基于此分析表明，在具体的数学课堂活动中，如若教师过于单一的讲解数学公式内容，可能打击到高中生实际学习的欲望，导致课堂活动难以顺利展开，也对高中生的探究起着不良影响。因此，教师在具体授课时，为了保障授课质量与效果，在该前提下，将探究学习充分运用在具体的课堂活动中。这个时候，教师要创新教学手段，依照高中生的整体发展情况，选取与他们情况相符的教学方式，不断引导高中生参与到实际学习活动。例如，教师在教学人教版“空间几何体的结构”的时候，依照习题内容“斜四棱柱侧面最多可有几个面是矩形？”为了指引高中生参与到具体的学习中，激发出他们的学习质量。教师应把先进的多媒体技术渗透其中，实现图片与声音之间的良好结合，将具体的知识内容向高中生充分展示出来，指引高中生在不断观察探究活动中掌握数学概念内容和公式等。与此同时，教师也要把正文内容引入其中，向高中生提出实际问题，这样可以带动出他们深入探究和挖掘的认知与欲望。

## 二、引导学生探究数学问题的提问

一般说来，学生们很难靠自己的力量去了解、探索和探索知识。所以，高中数学教师在实施探究式学习时，在教学方法上，要加强对学生的引导，提出问题给学生，使学生在问题的引导下，有方向性地探究数学知识。比如，在教授“椭圆”知识的时候提出问题。课上，作者让学生组成小组，并将绳索的两端固定在一组内。学员会用笔尖拉紧绳索，然后通过移动笔尖，在上面画出运动轨迹。这时，作者要问学生用画板画哪种图？通过这种方法，学生可以在作者指导下进行相关的实际操作和回答问题。当学生回答问题时，作者再问学生：如果调整绳两端的位置一定，绳的长度不变，椭圆会发生什么变化？以问题为导向，学生能认真思考，认真地与同伴交流，独立形成小组进行相关实验。学生在研究的基础上得出三个结论：椭圆、直线和不存在。让学生根据自己的研究结论，将所学知识归纳出椭圆概念，让学生反思。这样，在作者一步一步指导下，学生可以有针对性地逐步探索知识，从而更好地探索问题的答案。简言之，高中数学教师有必要提出更多的问题，并根据问题引导学生进行探究，从而使学生更好地发展探究能力。

## 三、联系生活实际，为探究性学习提供有效导入

科学恰当的导入环节不仅可以在一定程度上刺激学生进行探究的热情，还可以为后续的学习奠定良好的基础，所以也是提高教学质量和学习效果的一项有效手段。因此，教师在开展

探究式学习模式时，要注意导入环节与教学内容之间的联系，在条件允许的情况下，结合学生的生活实际，完成教学设计，进而在最大程度上调动学生进行探究的热情。如，在学习有关等比数列的知识时，教师可以结合生活中的常识知识，对学生提问：如果为你提供一张足够长度的纸片，纸片的厚度约为1cm，那么我们需要将这张纸重复折叠多少次才能使其达到与书本一样的厚度呢？这一问题通过实际的动手操作，也可以帮助学生在短时间内得出答案。教师将这类问题作为导入环节的主要目的在于，帮助学生建立起数学问题与生活实际之间的联系，借助学生对新事物的好奇心，鼓励并引导学生进行积极的探究和实践。

## 四、实践活动体验，锻造探究学习能力

数学实践活动的进展，即可体验到数学与实践之间的关系，又可锻造学生探究学习的能力。由此，高中阶段的数学教数学，想要解决“如何在高中数学教学中开展探究性学习”的问题，可依据不同的教学内容，依托实践活动的丰富性，锻造探究学习能力，铸就学生实践体验能力。这样的实践活动，一方面满足了教学要求，一方面提升学生探究学习能力，取得双赢式教学效果。如，《平面向量的实际背景及基本概念》教学时，教师就可引导学透过实践体验活动“问路”，完成对平面向量的实际背景及基本概念的理解。这个实践活动的设计是这样的“一个陌生人向你问路，你会怎样做出解答呢？你要怎样描述才能使他轻易找到所要去的地方？”经过这样的实践场景设置，学生可利用场景的布置完成，也看了在生活实际中完成，两种形式都可有效完成实践的体，使学生透过程序与方向、路牌、投影等这些生活中的实际，进行实践活动的体验，通过这样数学实践过程，完成对其中蕴含数学知识的理解，并梳理出平面向量的知识点，总结出其中的概念问题以及实际背景。同时，学生经过实践体验，发现以实践体验为目标的学习体验乐趣，发现探究学习魅力，继而积极参与到学习活动的深层次体验里，锻造自身探究能力，高效解决学习探究的问题。而教师经过这样的模式引导，发现学生数学探究能力引导的有效模式，积极进行教学总结，汇总成有效数学知识探究教学模式，助力于学生不同阶段探究学习，解决如何开展探究为主的数学教学活动难题，提高以研究性学习为主的数学教学效率。

## 结语：

高中阶段是学生学习的阶段，在此阶段教师肩负重任，因此很有必要提升探究性学习活动的有效性，在教学中不断反思和总结，探索有效的探究性学习活动的办法，这样才能提高课堂教学效率。

## 参考文献：

- [1] 焦继超. “课程思政”视域下高中数学教学设计研究[D]. 天津师范大学, 2021.
- [2] 李琳. HPM微课融入高中数学教学的研究[D]. 辽宁师范大学, 2021.