

# 探究性学习在初中数学课堂上的运用

谭侃

贵州省六盘水市六枝特区新窑镇第二小学

**[摘要]** 数学学科是一门相对而言较难的必修性学科，它的综合性比较强，而且对于初中的学生而言，需要掌握的知识范围还是比较广的，还需要初中生进行相对较为深入的学习。这样一系列的学习数学的流程下来，不少的初中生都会对数学产生畏难心理。这种情况之下，就需要数学老师对学生多加以引导，比如老师在上课的时候就可以采用探究性学习的教学方式，引导学生能够通过自己的努力探究，再加上老师的一些指导，培养学生养成良好的数学思维。

**[关键词]** 数学；初中；探究性学习

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.1968

探究性学习教学法是一种新型的教学方式，它主要是把课堂的主动权让给了学生，让学生发挥他的数学想象能力，运用他的已有的数学知识，从而去解决一些数学中的难题，或者是进行一些创新性知识点的探究。老师如果想要将探究性学习的方法运用到课堂上，就需要讲究一些合适的方法，将学生吸引到数学的世界中。

## 一、探究性学习是什么及探究性学习的意义

探究性学习是一种具有普遍适用性的教学方式，而且它在课堂上运用起来并不复杂，只需要老师和学生之间的互相配合。探究性学习法就是课堂上主要由学生进行思考，老师只是负责稍加引导，然后基础比较好的学生在探究出结果之后，分享给周围的学生，让周围的学生也能够从中受益，这样的课堂模式还能够开拓学生的思维，然后逐步去激发学生对于数学的兴趣，提高学生的数学学习热情，从而让班级上的每一个学生都能够踊跃参与到探究性学习中来。与传统的数学教学方法相比较，探究性学习的上课模式互动性更强，而且灵活性更高。传统的数学教学模式中，初中生只在下面听讲数学知识，而初中数学老师负责按照教学计划上课，按着课本上面的流程走，这样不利于开拓学生的思维。而且学生在传统的上课课堂上，会比较容易犯困，因为数学本身是比较枯燥的，有些数学基础较差的学生可能还跟不上老师讲课的进度，就会听不懂老师讲解的数学知识，从而觉得上数学课太过于无聊了。

而老师如果坚持在课堂上运用现代的数学教学法，也就是探究性学习法，那么结果就会往好的方向发展，这也是探究性学习法的魅力所在。探究性学习法能够给学生营造一种良好的学习氛围，让学生在其中学习时，能够提高数学学习的积极性，然后在探究性学习的课堂上时，学生不会觉得特别的紧张，也不会有很强的压迫感，学生在这样的学习氛围中，可以自由发言，表达自己的观点见解，与其他学生之间互相沟通交流，形成思维的碰撞，从而得到更好的数学课堂体验感，也能够在课堂上收获满满，还能够顺利提高自己的数学学习效率。

比如老师将要进行《有理数》这个模块内容的讲解，那么老师就可以提前用探究性学习的方式准备自己的教案，教

学目标和教学计划安排等，老师需要先详细地自己过一遍将要教学的内容，然后再修改一下方案，让教学方案变得更加完美，这样之后，老师就可以在课堂上给学生进行讲解了。

《有理数》这块内容中，学生不仅需要认识正数和负数，做到自己能够独立判断一个数是否是有理数，还需要进行有理数的运算。对于刚刚进入初中的学生而言，《有理数》这块内容还是相对较难的，需要每个学生认真对待。这种情况下，老师就可以安排学生进行探究性的学习，先让学生自己研究一下何为有理数，比对课本和课前的一些导学案进行学习，然后老师可以让进度较快的学生上台分享，这样可以保证班上的学生在学习《有理数》时，进度相对一致，没有学生落队。而且这种探究性的课堂中，可以保证每个学生都是清醒的，而不是半梦半醒的状态，这样对老师教学还是比较有利的。

## 二、探究性学习的实施方法

1. 老师可以加强学生的合作学习。探究性学习方法是一种科学性的教学方法，因此需要学生按照科学的思维去思考。对于数学基础比较好的学生而言，可能独立思考也能得出老师想要的探究学习的效果，但是对于部分数学基础较弱的学生，单打独斗的效果可能并不出众，如果老师给的探究性学习的问题难度太大，数学基础较弱的学生很难顺利完成老师给出的目标，长此以往下去，会打击学生的自信心，会让基础较为薄弱的学生觉得数学是遥不可攀的，如果学生有这样的心理存在，那么对于学生学习数学是比较不利的，这时候就需要老师帮忙去协调，比如采用分组合作的方式，让每一个学生都能够融入探究性学习的课堂中，同时采用分组的方式还可以让基础好的学生带带基础较为薄弱的学生，达到共同进步的目的。老师可以让学生以自愿的原则进行分组合作，因为如果老师强制分组，有些学生可能并不太愿意，往往会有事与愿违的结果，因此老师在分组上，还是需要去尊重学生的决定的。然后分完组之后，老师就可以给学生布置探究性学习的任务，让小组合作进行探究，从而完成任务。在小组合作探究的过程中，可能会发生一些意见不统一的情况，这时候就需要学生与学生之间积极沟通交流去解决问题，在这个过程中，不仅能够培养学生的数学逻辑思维能

力,而且还能够培养学生的集体意识,让学生能够拥有团队合作的精神,这也算得上是一种意外的收获了。

比如学生在进行《平面直角坐标系》这一块内容的学习时,在课间,数学老师就可以组织学生进行分组,然后让学生对于《平面直角坐标系》的知识进行简单的预习及回顾。等到老师上课了之后,然后老师可以让学生简单地探究一下坐标方法的简单应用。在小组内部,小组成员可以尽情地发表自己的观点见解,然后互相补充完善一整个知识体系,小组还可以派出一个数学逻辑思维能力相对较强的学生代表,把小组讨论的结果合并整理一下,然后最后汇总。这时候,数学老师就可以要求小组派代表上台,对自己小组的数学探究内容进行一个阐述,分享一下自己小组的内容给其他的学生,小组内部可以选派一个语言组织和表达能力比较强的学生,让这个学生上台去分享,这样的小组合作就是成功的,也是一次好的探究性学习的实践。长此以往,老师坚持在每节课堂上用探究性学习方法教学,这样对每个学生的数学能力提升都能起到不错的效果,而且老师在上课的过程中也能轻松不少。

2.老师可以设置一些较为巧妙的问答。初中生对于传统的数学教学模式进行抗拒,很大程度上是因为传统的数学教学法太枯燥乏味。因此老师在使用探究性学习教学法对学生进行教学时,需要注意保持课堂的有趣性,让每个学生在学数学的过程中,都能够享受课堂愉快的学习氛围,然后乐在其中,逐渐激发学生对于数学的学习兴趣,让学生能够沉浸在数学的奇妙世界中。其中老师在设置数学问题时,可以设置一些比较新颖的,能够引起学生好奇心和探索心理的问题,而且老师还需要保证问题能够具有一定的趣味性,至少需要让学生的注意力能够被吸引,然后通过这样的方式提高学生的课堂专注力。老师在进行问答时,也可以使用一些较为幽默的语气,用这样的语气与学生进行一问一答的互动,可以让学生更加愿意与老师进行互动,而不是觉得压力太大,在数学课堂上面畏畏缩缩不敢讲话。

比如老师在讲《反比例函数》中的较难以理解的问题时,老师就可以把一个问题分成几个小问题,让学生逐步去解决,从而达到解决整个难题的效果。比如老师在让学生思考一个反比例函数的图像怎么画时,老师可以先让学生通过实际的问题分析出反比例函数的具体式子,当然老师在提问时,需要时刻注意自己提问的语气需要和缓,至少不能够让学生反感,觉得老师太过于严厉了。老师还需要注意班上学生的水平是不一样的,有高有低,老师需要关注低水平的学生,看他是否能够很好地融入课堂中来。老师可以在一个问题提出之后,给学生充足的时间去思考,进行探究性学习,当基础较好的学生通过老师的引导较好地完成探究性任务,完美回答出来了数学老师提问的问题,这时候,老师就

可以给予学生一定的表扬,让学生再接再厉。而那些基础较差的学生,可能不能够很好地回答,这时候老师也要给予一定的鼓励和支持,在课后帮助这些学生分析问题,或者让他们向基础比较好的学生进行求教。毕竟探究性学习的目的是为了全体学生更好地学习数学,而不是只针对基础好的学生。

3.老师可以将信息技术运用进去。现代社会信息技术发展较快,将信息技术与探究性学习教学方法结合起来使用,可以达到事半功倍的效果。将信息技术融入数学教育中,可以让探究性学习的课堂更加充实。比如有些学生的想象能力较差,在进行探究性学习时,如果遇到几何类的问题或者是动点类的问题,那么学生就不能够很好地解决,然后无法继续探究下去,完成自己的探究性学习过程,而如果将信息技术运用进去,这样的可能就会很少发生。信息技术可以将学生无法想象的问题具体化,让学生在学数学时不那么艰难。信息技术不仅可以利用它的可视性帮助学生解决问题,还可以利用微课,小视频等帮助学生更好地理解数学知识。

比如老师在上课前,可以先给学生放一些关于这节课内容的背景知识,让学生通过小视频,对这节课将要学习的内容有一个初步的了解,然后学生之后在课堂上进行探究性学习时,才能够更加轻松,这样可以在学生学习新知识的时候,给学生一个过度的时间,而且通过这样的开始方式,也能够将学生的注意力吸引回来,让学生带着视频中自己觉得疑惑的问题,带着一颗好奇心去听课,这样上课的效果也是比较好的,老师在进行教学时,也不必过于费力,就能够让学生学会自主探究学习。数学老师在课后给学生看微课,则也会有意想不到的收获。学生可以通过微课更好地理解老师上课讲解的重难点,对于数学知识进行二次回顾,在下一次的数学课堂上,学生就不会带着疑惑去上课了,进行探究性学习时也能够更加轻松。

### 结语

把探究性学习运用到初中数学课堂中,可以帮助学生提高自己的数学探究能力,让学生养成遇事思考,自己积极探究的好习惯。这样还能够活跃课堂的学习氛围,让学生都能够积极参与到探究性学习的数学课堂中,还能够提高学生的上课效率,而且老师也能够教的更加轻松,学生的理解能力和接受新事物的能力都得到了有效的提升。

### 参考文献

- [1] 祁世林. 基于核心素养下的初中数学探究性学习策略研究[J]. 科技资讯, 2019, 17(07): 138+140.
- [2] 祁世林. 初中数学探究性学习现状及其改进策略[J]. 内蒙古教育, 2019(06): 88-89.
- [3] 范中才. 合作学习在初中数学教学中的应用[J]. 甘肃教育, 2019(02): 80.