

# 浅谈归纳推理意识在初中数学教学中的渗透策略

李慧

山西省长治市潞州区康园中学校

**[摘要]**教育体制的改革越来越注重学生的全面发展,基于此目标,初中数学教师在进行教学时,则需要尽可能地寻找一些能够提升初中生综合能力的教学方法,并将其运用到数学课堂当中,让学生在好的教学方法的引导下,更顺利地学习数学课堂中的相关知识。而对于初中数学教师来说,学生的归纳推理意识同样需要重点培养。为此,就如何在初中数学教学的过程中培养学生的归纳推理意识进行了相关分析。

**[关键词]**归纳推理意识;初中数学;数学教学;渗透策略

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.106

初中阶段的学生正处在认知新事物、理解新事物的关键时期,扩展这一阶段的学生的思维非常重要,有利于学生学习能力快速提升。因此,教师在进行数学教学的时候,应该注意合理选择教学方法,不仅要让学生掌握教材上的相关知识点,同时应该引导学生对所学习的知识进行再加工,通过这种方式促进学生不断探索新的知识体系,使学生对数学知识的认知更深入。所以,教师要注意在传授学生基本数学理论知识的前提下培养学生的归纳推理能力,从而促进学生养成举一反三的习惯,使学生在面临类似问题的时候可以更快地解出正确答案,同时帮助学生养成良好的思维习惯。数学是一门逻辑性很强的学科,对初中生进行数学学科教学可以有效培养以及提升学生的逻辑思维能力,从而使学生在学习以及生活中更容易掌握事物内在演变规律,能对学生今后的发展起到重要促进作用。因此,教师在开展初中数学课程教学的时候,应该注意重点对学生的归纳推理意识进行培养,以此提升学生的数学学习能力。基于此,本文尝试对归纳推理意识在初中数学教学中的渗透思考策略进行了分析。

## 一、培养归纳推理意识的意义

在传统的数学课堂中,教师的教学重点常常放在理论知识的教授上,导致学生的学习过于被动,获取到的知识过于单薄,影响到学生数学思维和意识的发展,很难完成素质教育的目标。渗透归纳推理意识则能够帮助学生从形象思维向抽象思维转变,学会借由现象来发现规律和本质,通过不断地训练,学生的思维能力能够得到显著的提升,学习的质量也能够得到保证。此外,归纳思维方式相对于其他的教学方法来说,学习的自由度更强,因此更能够锻炼学生的思维水平,发散他们的思维能力,更好地培养其创新意识。所谓归纳就是从无数个个体中找出规律对其进行分类,从特殊到一般的过程,其中包括观察、分类、分析、对比等等,从一些具体的事务当中总结出一定的规律,所以其结果有偶然性。在归纳思维的过程当中,学生的创新能力能够得到有效的提升。在全新的教学背景下,更加注重培养学生的自主学习能力,在初中数学中渗透归纳推理意识,能够更好地凸显出学生的学习主体地位,让学生借由自主学习来掌握数学知识,

学会利用知识来解决问题,完成思维上的转化,进行更加深入的思考,借由归纳推理,学会举一反三,真正的完成知识内化,提高学生的自主学习能力。数学作为一门和生活紧密相关的学科,与生活之间有着千丝万缕的联系,在教学中教师不仅要为学生打下坚实的知识基础,同时还要注重提高学生的实践水平,将日常生活与数学联系起来,让学生能够充分的了解到学习数学的作用和意义,学会运用数学知识来解决实际问题。让学生能够将所学的知识 and 经验应用于日常生活当中,逐渐形成归纳推理意识,在生活当中学会运用数学思维方式来解决问题,当学生遇到问题时能够有意识地去探究问题,找到出现问题的原因,解决问题。在这一过程当中实现长足进步,实践水平也随之得到不断的提升。

## 二、归纳推理意识在初中数学教学中的渗透策略

### (一) 归纳推理意识在教学中的渗透

在教学过程中,教师们依据教材大纲的内容进行教学时,要注意渗透归纳推理意识的探析。不能只是一味地向学生灌输理论性的知识,更不能只是以题海战术的形式教学,而应注

意教和学两者的区分。我们也强调练习题是辅助学生学习的工具,关键的是,学生要在做题中,不断地尝试新的学习方法,突破习题中的困惑,形成自己的解题思路,归纳推理,总结方法和经验。

### (二) 充分发挥教师的主导作用,提高学生的学习主动性

首先,需要培养学生对数学学科的学习兴趣。很多人对数学存在着一定的误解,认为它是很难的,枯燥的。其实,数学本身是一个很有趣的学科,只是同学们缺乏观察的精神。学生是学习活动的主体,我们不能脱离主体而空谈教学,我们的教育教学活动应该是围绕“学生”来展开,充分调动学生的积极性,发散他们的学习思维和能力,让学生集中精力,全身心投入学习中去。教师要立足学生的实际情况做好备课,对教材进行解读时要考虑学生的知识水平和学习能力。发展学生的归纳推理意识,教师需要从教材中挖掘适合培养学生归纳推理意识的内容,然后站在学生的角度思

考应该怎样引导学生主动去归纳和推理,以怎样的切入点才能让学生顺利完成归纳推理,并在这个过程中发展对应的能力和思维。在课堂环节,教师也要关注学生的反馈,及时引导,从学生的认知规律、学习特征出发调整教学的流程、进度,给学生打造适合他们的学习空间,真正发挥出归纳推理活动的价值,让学生形成对应的意识和能力。

### (三) 多媒体教学,增强课堂趣味性

在教育教学中,我们利用互联网的多媒体技术,打破了传统的教育教学方式,使教育发展有了质的变化。通过多媒体教学,我们改变了传统教学模式的单调乏味枯燥的学习模式,创设了更为活跃和有趣的学习氛围。抓住学生的心理特点,来提高他们对课堂的学习兴趣。学生的积极配合与老师的认真讲授,进而提高了数学学科的教学质量。就现在的教育发展趋势来看,多媒体技术这一媒介可以作为教学大纲里的一个内容,要求教师们要熟练地掌握和正确操作运用多媒体技术,这有助于他们教学质量的提高。

文字性的东西对于学生来说是非常枯燥乏味的,特别是对于一些陌生的知识,他们更是无兴趣。我们需要将课本理论性的知识通过多媒体技术这一介质来将其生动形象化,转变为学生更容易接受而且感兴趣的内容。比如我们在应用型函数章节的学习中,我们可以通过多媒体技术,寻找相关内容的视频、图片等,抓住其关键内容,在课堂上展现出来,吸引他们的注意力,集中精神,让学生通过观看后,结合实际生活去思考。联系平时生活观察到的现象进行分析研究,从而培养数学学科思维,提高数学学科的学习兴趣。

### (四) 量变引发质变

归纳推理的顺利推进要建立在学生熟悉掌握数学知识的基础上,因此教师一定要巩固学生的基础,对基础知识的教学给予高度重视。教师要遵循学生的学习规律,先带领学生把握

数学知识的本质、内涵,然后设计对应的归纳推理环节和活动,给学生提供实践的平台,在有效的训练中促进思维能力的发展。如果学生对基础知识的掌握不足,教师就急于让学生归纳推理,那么会适得其反,不仅学生的归纳推理意识难以得到发展,甚至还会打击学生的学习自信,让学生对知识的了解和把握更加混乱。因此,在教学过程中一定要遵循量变引发质变的规律。这就要求教师应对学生进行大量的训练,让学生运用知识的过程中积累丰富的知识经验,夯实学生的知识基础。不过在对学生进行训练时,教师一定要采取合适的方式方法,不可一味地采取题海战术,而应根据学生的知识水平和思维水平,有目的性、有针对性地进行题型训练。教师在对进行题型训练时,不仅需要保证题目的数量,还要保证题目的质量,让学生在题目训练中实现由量变向质变的转变,促进学生归纳推理能力的发展。

以“三角形全等判定”这一部分的内容进行讲解时,三角形全等的判定方法是本课时的重点内容,经过课堂学习,学生基本上都掌握了多种三角形全等的判定方法,但在实际运用过程中,学生往往不知道运用何种判定方法。而学生出现这种现象的主要原因为学生对于这类题型的了解不够深入,不能灵活运用三角形全等的判定方法。为此,教师则可以对具体的题目进行分类,然后引导学生进行不同题型的训练,让学生在训练的过程中归纳推理出三角形全等判定方法的运用方法和适用题型,提升学生的解题能力。

### (五) 引导学生发现和总结数学知识规律

数学是一门具有较强严谨性的学科,不仅对学生的学习态度和学习习惯有着较高的要求,同时还需要学生具备良好的数学思维能力,善于总结数学知识的规律。虽然很多学生通过数学学习,都能掌握相应的数学知识和解题技能,但在实际的解题过程中,却往往会因为小小的失误而导致解题错误。为了避免这类失误的发生,除了学生要认真审题和做题外,还需要具备良好的思维能力,能够总结出数学知识的内在规律。这样在解题的过程中,便能立马根据规律推理出答案,这样既可以保证做题的准确性,而且也可以促进学生思维能力的发展。

另外,在根据数字推出规律的这类题型中,很多学生都会存在思维定式,即只关注加减运算或倍数运算,很少会考虑到 $n$ 的平方运算。因此,在教学过程中,教师还需要采取多样化的教学方式,拓宽学生的思路,引导学生学会从不同角度去分析数学问题,总结数学规律。比如,除了一般解题方法外,教师还可以将一些特殊的解题方法或是比较新颖的解题方法传授给学生,为学生提供全新的解题思路,拓展学生的数学思维。

## 三、结语

总之,在现阶段新课程教学理念全面落实的教育背景下,教师在对初中生进行数学课程教学的过程中,应该注意对学生的归纳推理意识进行培养,从而使学生在数学学习过程中掌握具体问题与数学概念定理之间存在的紧密关系,这样更加有利于学生掌握相应的解题方法。教师应该注意将归纳推理的思维意识融入数学课堂教学中,在多个方面渗透归纳推理意识,从而使学生养成潜移默化的归纳推理习惯,这样更加有利于提升初中生数学综合素质。

## 参考文献

- [1]孙麟.优化课堂策略,让归纳推理意识点亮数学思维[J].数学教学通讯,2018(32):41-43.
- [2]孙明东.初中数学教学中归纳推理意识的渗透[J].教育现代化,2019,6(23):117-118.
- [3]薛悟.浅谈初中数学教学中归纳推理意识的渗透[J].新课程(教育学术),2019,000(011):246.