

小学数学教学中学生思维能力的培养

张丹

(铁力市第一小学 152500)

摘要:在小学数学教学中,重视对学生思维能力的培养,通过运用逻辑思维来进行问题的分析与解决,对提高教学质量有着重要作用,在教学过程中,教师需要加强教学手段和方式的灵活性与多样性,加快培养学生的数学思维能力,提高其综合素质。

关键词:小学数学教学;逻辑思维能力;培养策略;数学思维能力;有效措施

在实际教学小学数学时,教师应注重培养学生的逻辑思维能力,并且鼓励学生能够运用这一能力来解决问题,以此来提高学生的数学学习能力以及综合素养。但是就小学生来说,由于其思维比较呆板、单一,一般难以进行独立的思考,这就需要教师加强对小学生思维创新性、独立性、灵活性和多向性的培养,促使学生在学习的过程中主动发现知识,探索规律,从而加强对知识的理解和掌握,完善学习方法。

一、数学教学中培养学生逻辑思维能力的重要性

逻辑思维能力就是当学生在面对某一事物或问题时,可以采用客观、合理的形式进行思考以及解决的能力。也就是说,学生能够在完成充分的观察以及分析之后,依据自身所具有的经验来作出相应的判断,并且能够依据这一内容来指导自己做出具有科学性以及依据的行为。而在此过程之中,学生的思维往往是清晰并且明朗的,只有这样才能够做出正确的行为。培养学生的逻辑思维能力,并不仅仅是在问题的解决上存在优势,更多的是可以帮助学生高效地完成复杂问题的处理。对于小学阶段的学生来说,其逻辑思维能力始终保持在一个从具体的事物形象的理解再到大量具体事物的抽象概念这一发展趋势之中。所以说,对这一阶段的学生进行初级逻辑思维能力的培养,有助于学生今后的发展。与此同时,合理地运用逻辑思维能力进行问题的解决,还能够帮助学生在生活以及学习的过程中对事物进行清晰并且准确的认知。能够将理论知识形象化和具体化,从而最终完成学习任务。数学思维能力指的就是在这一过程中,学生思考的能力,通过空间想象能力推理、总结、归纳数学问题和知识,属于一种发现问题、解决问题的能力。在培养学生数学思维能力的时候,还需要注意培养学生解决问题的能力、推理能力、想象能力以及观察能力。

二、数学教学中培养学生逻辑思维能力的具体方法

对于小学阶段的学生来说,在实际教学的过程中,最重要的就是帮助学生形成正确的学习观念以及习惯,并在此基础之上引导学生获得扎实的知识基础,只有这样才能够为学生学习能力及综合素养的提升提供有效的保障。所以说,在教学时,无论是对学生展开学习能力的训练,还是对其进行良好习惯的培养,都需要学生掌握基本的数学知识。只有这样,在对学生的学习技巧以及方法的传授时才能够高效完成。因此,教师在进行小学数学的教学时,应该坚持培养学生学习技能以及掌握基础知识这一教学原则,来对学生展开逻辑思维能力的培养,促使学生能够形成良好的综合素质。

小学阶段的学生,由于受到心理发展方面的影响,各方面都不成熟,对其展开逻辑思维能力培养、学习习惯培养等等,对于教师来说存在较大的困难。一方面要求教师能够以促进学生获得全面发展进行教学,另一方面要求侧重点具有一定的针对性。所以说,教师在实际教学的过程中,就应该依据这一阶段学生所具备的心理发展特征以及各个阶段应该重点培养的能力,制定出相对应的教学形式以及方法,并且能够从不同角度出来对其展开逻辑思维能力的培养。

(一)加强数形结合,深化思维

为了培养学生的思维能力,首先需要了解和掌握各种理论知识之间的内在联系,通过思维手段加强联系。数形结合的教学方式能

够将理论知识与具体实际有效结合,将抽象的内容具体化、形象化,通过空间形式与数量关系的相互转化,研究和分析出理论知识的本质,最终完成解决问题的任务,这也能深化思维。因此,小学数学教师在教学过程中,应该尽可能借助图形分析问题和解决问题。再者就是用数量关系转化图形,用已经掌握的知识解决问题。比如,学生在学习正方形周长公式的时候,虽然有周长的计算公式,但是在数学过程中,教师如果只是让学生把公式死记硬背下来,这样就很难灵活运用。因此,在教学的过程中,教师需要通过灵活的方式让学生学习和掌握这些知识。正方形由于长和宽的长度是一致的,所以计算正方形周长的时候,有四种方式:即①长+长+宽+宽;②宽 $\times 2$ +长 $\times 2$;③长 \div 宽 $\times 4$;④(长+宽) $\times 2$ 。在介绍这些方法的时候,教师可以借助图形来讲解,这样,就在加快学生理解的同时,加大了思维深度,增加了对知识运用的灵活程度。

(二)创设教学情境

由于小学生的注意力难以长时间集中在某一件事情上,所以在教学过程中,教师需要适当创设教学情境,在促进学生学习的同时,激发学生的积极性和创造性。学生通过感知,发现问题、分析问题和解决问题,最终掌握理论知识。比如,在介绍长方体、圆柱体等几何图形的时候,由于学生还不具备空间想象能力,在理解和掌握方面就会具有一定的困难。所以教师在教学的过程中可以借助积木等玩具,让学生在体验的情况下,认识这些几何图形,将抽象的理论概念实际化。这样一来,学生在学习过程中,不仅能够提高数学思维能力,还能培养空间想象能力、动手能力等,增强思维的灵活性和多向性。

(三)加强与日常生活的联系

所有的理论知识都来源于日常生活。因此,在小学数学教学过程中,教师可以将教学内容与日常生活相联系,这样一方面能够丰富教学内容,另一方面能够加快学生对理论知识的理解和掌握。比如,在学习加减法的时候,妈妈有2个苹果,爸爸有3个苹果,那么爸爸妈妈一共有几个苹果呢?这样一来,就能将问题简单化、生活化,有利于学生数学思维能力的培养。在小学数学教学过程中,培养学生的数学思维能力是一项重要的教学任务,在提高教学水平和质量的同时,也有利于学生后期的学习和生活。

三、数学教学中培养学生逻辑思维能力的具体策略

(一)深层次挖掘教材中的相关素材

在小学数学的教学中,无论是教学的内容还是教学的技巧都能够作为对学生进行逻辑思维能力培养的素材。这就需要教师对教材中的相关素材进行深层次的挖掘,并在此基础之上完成教学方式的调整以及优化。在此过程中,一定要确保教学评价标准的有效性,要通过激发学生对于数学知识学习的兴趣,促使学生能够在轻松愉快的学习。

(二)合理运用教学媒介优化教学的形式

在小学数学的教材之中,大多数教学内容都是以拓展学生空间想象力为目的。也就是说,在进行小学数学这一学科的教学时,培养学生的空间想象能力以及逻辑思维能力有着重要的作用以及地位。因此,这就要求教师在实际教学时能够合理地运用教学媒介,合理地完成教学观念以及方式的优化,通过为学生呈现出丰富多彩

的教学内容,来激发学生进行知识学习的兴趣,进而调动学生进行活动参与的积极性。比如说,教师在带领学生进行“多边形的面积”这一数学知识的学习时,为了帮助学生真正地理解多边形与长方形、正方形以及三角形之间所存在的关联,就可以借助多媒体设备为学生制作相应的动画,从而为学生直观地呈现从三角形到多边形的构成过程以及将多边形分解为长方形以及正方形的过程,学生便能够真正地掌握这节课所涉及到的内容。对于小学阶段的学生来说,运用趣味性的教学方式进行教学内容的分享,有利于学生对知识进行深层次的理解以及掌握。在这之后,教师可以要求学生自己动手来完成图形的分解以及合成这一过程,学生在实际操作的过程中,便能够有效地提高问题思考以及动手操作的能力,以此来推动学生逻辑思维能力的提升。

(三) 引导学生对教学的内容进行归纳与总结

教师在带领小学阶段的学生进行数学知识的学习时,应该充分地认识到教材中内容所存在的整体性以及连续性。与此同时,还应该注重学生学习成果的整合以及巩固。通过引导学生从不同角度入手来完成知识的归纳以及总结,并且要求学生主动思考学习过程中学习方法以及技巧方面所存在的问题,从而真正地掌握数学知识之间所存在的逻辑关联,达到培养学生逻辑思维能力的教学目标。除此之外,教师还应该鼓励学生长期地坚持这一良好的学习态度,有利于学生在今后学习的过程中形成较为独特的逻辑思维模式,为知识的学习奠定坚实的基础。比如说,教师在带领学生进行“圆”这一数学知识的学习时,可以要求学生将这部分内容与之前所学习到的相关图形进行整合学习,通过对各个图形之间所存在的差异进行分析,从而总结出这些图形的共同点以及不同点。经过一段时间的分析及讨论之后学生能够掌握三角形、正方形、平行四边形、梯形以及四边形等等一些图形之间所存在的共同点以及不同点。在此过程中,学生之间还可以相互进行补充,学生不仅仅能够对圆的相关内容充分的理解以及掌握,并且还能够在灵活地运用这些知识来进行生活中实际问题的解决,从而形成良好的教学效果。当教师在

教学的过程中遇到一些较为复杂的数学概念以及知识时,可以选择依据教学的内容来完成教学情景的创设,并且要求学生能够将这些抽象的概念放入到实际的情景之中,从而对其深层次地理解。当然,教师在教学时还应该注意学生之间所存在的差异,通过考虑学生之间不同的接受范围以及能力,来采用不同的教学策略,促使各个层次的学生都能够获得良好的学习能力和核心素养。总而言之,教师在带领小学阶段的学生进行数学知识的学习时,应时刻遵循以人为本的教育理念,依据学生的实际情况来完成教学内容以及学习目标的设置,通过引导学生运用数学学习思维来解决实际生活中的问题,进一步提高学生的逻辑思维能力。

除此之外,教师还应该对自身教学的经验进行归纳与总结,获得数学知识的学习规律,并在此基础之上对学生展开逻辑思维能力的培养,便能够获得良好的效果。比如,教师带领学生进行“平行四边形与梯形”这一数学知识的学习时,在完成基础知识的讲解之后,教师就可以依据本课时涉及到的内容为学生设计出不同图形的组合图形,如长方形以及三角形、不规则四边形、多边形等等。之后,可以为学生呈现这些组合图形,并且带领学生去分析图形存在的不同构成方法。在学生能够基本掌握这些内容之后,教师可带领学生完成这些图形的周长以及面积的计算。最后要求学生进行分析以及解决的过程进行归纳与总结,并且思考自己在进行问题的分析与思考时存在的问题,为何会出现如此的问题,最终又是运用了怎样的方式来进行解决的。在此过程中,学生能够逐渐学会将较为复杂的问题拆解成各个小问题,并且将其逐个击破,从而提高自身的逻辑思维能力。

总之,在教学过程中,教师需要加强教学方式和手段的灵活性,加强数形结合的运用,深化思维、创设教学情境,加强与日常生活的联系,通过引导学生自己去发现、分析和解决问题,从而提高其学习能力和综合能力,使其在后期的学习中能够形成学习思维和方式,有效提高综合素质。

(上接第 47 页)

引导学生积极探讨相同纬度区域冬天离海越远温度越低、夏天离海越远温度越高的根本原因,并为学生提供相应的实验器材,组织学生参与到实验探究活动当中,从而让学生总结出海陆热力差异知识原理,提高学生的综合思维能力。如此一来,不但能让学生基于多个角度看待问题,还能促进学生综合思维能力的发展,使学生的地理学习效率不断提升,夯实学生的学习基础。

2.4 借助信息技术培养学生的核心素养

在信息化发展的大背景下,其教学过程中的多媒体技术可以发挥非常重要的作用。所以,在课程教学过程中要想培养初中生的地理学科核心素养,教师可以借助信息技术完成教学目的。在以往信息技术尚未完全发展起来前,学生在学习过程中主要依靠教材。在以往的初中地理学科教学中,其延伸性教学比较有限,学生获取学习资料的渠道较为单一,因为有效的信息获取较少,导致初中生的思维和视野发展也受到限制。但是在信息化的发展背景下,教师可以在教学中充分利用信息技术的优越性能,教会学生如何使用信息技术获取自己想要的学习,拓宽学习资源获取的渠道。同时,教师还可以借用多媒体技术为学生创造更多的教学情境,使学生对教学中的内容产生更浓厚的学习兴趣。但是,教师在课程教学中应用信息技术时应有个度,教学的过程中要抓住课堂教学的本质,不能过于依赖信息技术。由此可知,在初中地理课程教学中的应用有着重要的价值,不仅可以丰富课堂上教学方法,教师还可以通过多媒体技术调动学生的学习热情,使学生对课程的展开产生更

浓厚的兴趣,有利于培养初中生的地理学科核心素养。

结语

核心素养的培养已经成为了现代教育体系中重要的内容,关乎到学生未来长期发展的动向以及实际效果,地理教师需要切实掌握学生的实际情况,了解学生的心态以及情绪,并选择合适的教学方式,可以用一些现代化的信息技术以及网络技术和多媒体技术,从丰富的网络中搜集相对应的地理教学资源,使其发挥出独特的效果,让学生们更加快速地理解相关内容,并对地理课程产生学习的兴趣,进而能够促进地理教学工作的顺利开展,保障地理教学的效果,使地理学科能够成为促进学生全面发展的一门重要课程,培养更加全面性的人才。

参考文献:

- [1]何爽.在初中地理教学中如何渗透核心素养[J].中学课程辅导(教学研究),2019,013(025):44.
- [2]胡莹.初中地理教学中学生地理核心素养培养思考[J].神州(上旬刊),2020,002(006):185.
- [3]布亥力且木·亚生.初中地理教学核心素养培养的研究[J].山海经:教育前沿,2019,02(08):0138-0138.
- [4]杜静,杨广斌.浅谈初中地理活动课程的设置对地理实践能力培养的作用[J].中学地理教学参考,2019,22:27-30.
- [5]闫志华.初中地理教学中培养学生核心素养[J].中国农村教育,2020,14