

初中数学教学中创造性思维能力的培养探索

月尔古力·伊不拉音

(和田地区皮山县固玛镇寄宿制中学 845150)

摘要:创造性思维作为中学学生所需要具备的学习思维,在我国中学学习阶段教学中的应用越发广泛。在初中数学教学中对学生开展有效的创造性思维能力培养,能促进自身思维能力的提升与发展。本文围绕初中教育教学阶段和教学中创造性思维能力理论,通过探讨初中数学教育中创造性思维能力的培养和“应用教学”的动因,为创造性思维能力进入初中数学教学实践提供理论经验,以期能够为开展初中数学教学提供更多参考。

关键词:初中数学;教学;创造性思维;培养

随着人工智能的出现和发展,机器人将取代许多专业领域的工作,这无疑会给人类带来无穷无尽的问题。因此,只有具备创造性思维的关键能力,才能适应互联网人工智能时代进入新时代的发展。数学作为一门重要学科,具有复杂性和实用性的特点。学生可以通过学习数学来提高他们的整体思维能力。初中数学教师要充分利用时代机遇,既要提高和加强学生数学水平的教育,又要注重学生创造性思维能力的培养,注重多元化和创新教学。

1 创造性思维

1.1 创造性思维的具体内涵

创造性思维是指具备元认知的个人将所有已知信息用于生产或可能生产用于特定目的的新颖的和有价值的产品的能力或质量。创造性思维是一种革命性的、开拓性的思维活动,或者说是开辟人类知识新领域、创造人类知识新成果的思维活动。创造性思维基于感知、记忆、反思、联想、理解等而产生的思维能力。它是具有复杂性、探索性和创新性特点的高层次脑力活动,需要大量的脑力劳动。创造性思维只有在大量学习、坚持不懈的研究,甚至无数次失败后才能实现。一般能力,创造性思维的能力只有在知识和素质的长期积累后才能实现。在教学阶段,教师可以从了解创造性的过程开始理解,它基本上分为四个阶段:准备、酝酿、清晰和验证。

1.2 初中教学阶段培养创造性思维能力的的作用

课堂学习是一个发散、聚合和相互循环的创造性过程。这也适用于基于多样化、个性化的初中阶段学生不一致的思维逻辑的分析和评估。发散是指思想的产生,是发散思维的体现,是创新思维的一种形式;而聚合是对思想的分析和评价,是批判性思维的一种形式。

在初中阶段的数学教学中,培养学生的创造性思维能力应立足于两个方面:一是,保证学生养成良好的学习行为;二是加强学生的自我探究能力。教师采用有效的方法培养创造性思维能力,鼓励学生掌握相关知识和理论,形成与实践相结合的学习习惯。此外,初中数学作为一门核心学科,也与其他学科相联系。随着学生培养出较强的创造性思维能力,他们将能够从不同角度对难懂、不熟悉的数学问题进行分析和思考,逐步学会逐步掌握探索和思考的思路,独立解决专业领域的数学问题。因此,培养创造性思维能力可以帮助学生提高创造力,加强数学知识基础,使他们更容易学习数学,甚至学习许多学科。

2 初中数学教学存在的问题

《普通初中数学课程标准》指出,基本的数学素养主要包括语言技能、思维素质、文化意识和学习能力。其中,思维素质是指在逻辑、批判、创新等方面的思维能力和水平。从思想内容上看,思想素质包括以逻辑为起点、以批判为过渡、以创新为终点的三维结构体系。提高学生的思维质量,特别是创造性思维的质量,对提高学生分析问题和解决问题的能力大有帮助。另一方面,目前中低年级的数学教学,课堂思维活动浅层化,教学内容逐渐碎片化,教师

往往只注重传授知识和提高应试能力,而忽视了学生思维文化的素质。教师必须打破这种传统的教学模式,将更多的反思性实践融入课堂理解和掌握数学的实践中,培养学生的创造性思维,从根本上提高学生的综合实践能力。

在我国初中数学教育的新时代,虽然数学教学已经达到了“寓教于乐、学习与课外生活相结合”的水平,但仍存在不少问题,这在一定程度上影响了初中数学教学质量和效果。首先,众所周知,初中数学是学习数学的重要阶段,要加强学生的数学基础文化建设。然而,受传统教育观念的影响,大部分数学教学仍以应试形式进行,认为基于大学数学教科书有限的知识内容向学生解释就足够了,而忽视了数学教育的发展。其次,学生自主学习的能力是激发学生探究和理解能力的重要基础。但是,一些教师在教育过程中弱化了学生作为学习主体的地位,制约了学生自主学习能力和提高,导致学习能力、创造性思维能力逐渐下降。最后,高质量教学活动的开展需要教育过程中的友好互动。没有有效的互动,即使在更高的教育水平上也难以实现高质量的教育目标。如果教师在学习过程中缺乏互动,学生在遇到数学问题或不懂的问题时,就不会想要或不知道如何向数学老师求助。如果这种情况持续下去,就会阻碍学生的学习。

3 培养创造性思维能力的具体策略

3.1 改变教学理念

在开展初中数学教学活动中,初中教师应采取适当、先进、因地制宜的学习理念,转变改善传统的教学方式,提高教学方法的新奇度,培养学生的创造性思维能力。首先,在学习过程中,教师要根据学生的实际情况,提出合理、适当程度的问题,从而相应地激发学生的认知冲突,挑起学生与学生之间的认知冲突,间接激发学生之间的认知冲突。如果学生有兴趣向老师学习,他们会积极思考,更容易质疑所学,然后自己思考和解决问题,这也会培养他们的创造性思维能力。其次,作为一名教师,应该了解明白大多数学生往往有很强的竞争倾向。对于学生的学习,要创造合适的条件让学生感受到相应的快乐,使他们对学习数学更有兴趣,更重要的是培养学生在数学上的创造性思维能力。在教学过程中,数学教师往往要设计恰当的、新颖的情境来吸引学生的注意力。学生在日常生活中应该被数学相关的问题所包围,让学生对自己所学习的数学知识感到亲切自然,使学生处于一种热爱学习数学氛围中,逐渐增加对数学学习的兴趣。兴趣越大,学习的动力就越大。

教师还可以通过类比、迁移等多种方式引导学生进行学习,使学生主动与所学的其他知识联系起来,找到相关的共性,并将其应用到数学教育中,进而充分分析和内化正在学习的问题。这样,学生就可以完全重温所学,反思新知识的特点。在整个过程中,学生的思维由发散到集中,有利于提高创造性思维能力。

3.2 培养学生的质疑意识,激发学生的创造性思维

创造性思维必须要能够从事实出发,与仔细思考的习惯进行区

分和比较,通过讨论和研究提出问题向老师或者命题人提出质疑和批评。只要问题是真实的、有原则的,都是可以鼓励提倡的。如果一个好的课堂从“成熟”的课堂发展到“启发性问答”的课堂,相信课堂氛围和学生的数学思想都会得到显著改善。

在教学过程中,初中数学教师应鼓励学生用怀疑的眼光看待问题,但最重要的是让他们明白,他们是在理解和掌握前辈们的数学思想、数学知识、数学问题的基础上,添加自己对相关数学问题的深刻思考,将思考后的想法逐步进行推算、演绎、假设、求证或对比,而不是凭空质疑任何科学领域前辈的成果和结论。质疑并不是完全翻转,一定是仔细考虑后理论上可以存在的缺陷或错误,因为提出问题的人只是从一开始就从他的角度出发,尽管事实并非如此,但是这种求实的精神是值得称道的,这种精神也是科学的精髓。通过对学生的自我提问和测试,他们的求知欲会大大增加,能够激发出许多创新的想法,从而促进他们的创新思维。

3.3 加强逆向思维的运用

逆向思维是一种与习惯性思维相反的思维方式。它的主要特点是:当你解决一个问题时,你可以从积极的相反方向思考和分析问题,如果直接求解失败,则使用间接方法来求解。在初中教学阶段教授数学时,逆向思维尤其有用。它有助于克服学生普通思维的保守性,使之有可能取得意想不到的效果,有效地促进了学生创造性思维的形成和发展。在初中数学教育中,培养学生逆向思维的具体方法有以下几种:一是,要注意对数学公式的逆向运用;二是,注意数学定义的可逆性。有时候,将定义改为相反的定义后,可以立即回答某些问题;三是,注意对常见问题和推理方法的逆向思维和

分析;最后,要在问题解决过程中注意可逆性原则。在解决一些问题的同时,很容易妨碍正面分析,所以可以逆向思考。

4 结语

创造性思维教学是教师有目的、有计划地组织学生实现有效学习的活动过程。然而教无定法,在教学过程中会不断出现新问题、新情况。培养初中生的创造性思维,需要从初中生的数学学习能力和知识水平入手,教会学生不同的数学思维方式,要努力在生活化、情景化的直观动态的教学环境中来改善数学创造性思维教学的环境,以有效满足初中学生数学学习需求。但是初中数学的教学工作者要牢记任何教学法都存在自身的局限,教师应该随时分析教学中出现的问题,树立以学生为本的教学理念,不断调整自己的教学方法,以达成预期的教学目标。

参考文献:

- [1]韩金丽.初中动态几何教学与数学创造性思维的培养策略分析[J].中国校外教育,2017,11(25):1101-1103.
- [2]吴小美.初中数学教学中创造性思维的培养[J].学周刊,2014,08(12):158-159.
- [3]王丽霞.新课程改革下中学生数学创新能力的培养[J].中国教育技术装备,2009,(13).
- [4]王小琴.新课标理念下的数学有效教学——培养学生的创造能力[J].科学大众(科学教育),2009,(09).

(上接第9页)

有取得较好成绩的教师,应当给予相应的鼓励,引导其不断探索教学方式,改革教学方法,最大程度调动教师积极性,激发教师教学热情。同时,学校需要借助科学化的方式,对团体教师开展综合性考评,对于取得一定的成绩的教师队伍,需要及时给予肯定和鼓励。在小学管理中,通过教师积极性的提升,才能保证教师教学水平的提升,提高学校管理能力,在实际的小学管理和教学中取得好成绩,保证小学管理效果和质量。

3.加强外部激励和自我激励。小学管理工作中,管理人员应当根据管理的实际情况,结合教师实际需求,将精神激励和物质激励结合,激发小学教师工作热情,调动教师工作积极性,保证教学和管理工作有效开展。在实际的小学管理中,会出现一些不利因素和不良情绪,作为管理人员需要鼓励教师积极探索,消除教师的负面心态和消极情绪,开展相应的总结和反思活动。在这样的基础上,提出相应的教学要求,做出合理的教学安排,针对教学实际情况和学校管理情况,做出相应的优化和调整。借助这样的方式,树立良好的工作态度,保证小学管理工作顺利开展,提高小学管理效果。借助内部激励方式,激发小学教师潜能,利用外部激励,发挥其助推器效果。在小学管理中,作为管理人员,需要考虑教学需求和管理需求,做好教学任务设置,符合小学教师个人需求。在实际的管理中,将外部激励和内部激励融合,构建完善的小学管理激励制度。改变以往教师工作评价方式,不再单纯以教学任务完成作为评价的方式,采取有效的改革创新,加强引导和鼓励,开展教学行为反思活动,结合教学过程总结教学经验和方法,在小学管理和日常教学中有效应用,实现学校的可持续发展。

4.注重学生管理中应用鼓励机制。小学管理工作中,学生是管理的重要对象,促进学生全面发展是小学管理的重要目标,引入有效的鼓励机制,实现学生的全面发展。在具体激励中,可以采取分层激励、环境激励和奖励激励。以往的小学管理人员和教师,对学生差异认识不足,强制学生服务安排,采取一刀切的管理方式,导

致学生产生逆反心理,不利于学生良好的发展。因此,在管理工作中,应当结合学生实际情况,采取分层激励方式,引入多样化的方式,开展个性化管理工作,采取针对性方式解决学生问题,尊重和保护学生自尊心,树立学生自信心,实现学生的全面发展。在环境激励中,应当加强环境建设,保证校园环境 and 教学环境符合小学生特点,实现学生个性化发展。借助环境激励构建轻松和谐的校园环境,为学生健康发展提供保障,鼓励学生提问和互动。在提问和互动中,发现学生优点,加强师生关系构建,主动参与课堂学习活动。在奖励激励中,借助奖励方式鼓励学生,克服学生厌烦心理,调动学生学习积极性和主动性,如设置奖学金等。

四、结语

对于小学来说,学校管理工作非常重要,加强小学管理保证教育教学有序开展,维持良好的运行状态,实现学校长期稳定发展。在实际的管理工作中,需要考虑教学和管理实际情况,改变传统教学观念,借助先进的管理方式和理念,有效开展学校管理工作。同时注重激励机制的应用,加强激励机制建设,保证其科学性和完善性,调动教师和学生积极性,配合学校管理工作。管理人员需要提升自身管理能力和水平,保证激励机制的构建和应用,实现小学学校的发展。

参考文献:

- [1]杨裕民.小学管理中激励机制应用现状与对策探析[J].文学教育(中),2018,000(006):154-155.
- [2]雒守栋.激励机制在小学学校管理中的应用研究[J].才智,2020,000(007):20.
- [3]巩清志.激励机制在小学学校管理的实践策略研究[J].中国校外教育,2017,589(07):17-18.