

核心素养下发展学生数学创新思维探讨

饶晓林

江西省赣州市宁都县第八中学 江西 赣州 342800

【摘要】创新意识是指对创新的态度，是一个人对于创新活动所具有的比较稳定的积极的心理倾向。数学创新意识则主要表现为对数学创新的态度和认识，是在后天的环境与数学教育影响下形成并发展起来的一种稳定的心理倾向。对于学生而言，数学创新更多的是指学生在学习数学的过程中所表现出来的探索精神，发现问题、提出问题、掌握数学思想方法的强烈愿望以及运用所学知识创造性地解决数学问题或简单的实际问题的能力。可以说这在很大程度上主要表现为一种创新意识。本文针对核心素养下发展学生数学创新思维研究。

【关键词】创新思维；数学教学；意识培养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.1822

培养学生的创造性思维能力，是初中数学教师的重点教育任务之一，并且学生学好初中数学知识的前提是必须拥有创新思维能力。初中的数学教师们应该不断加强教学研究，贯彻全新教学理念，以良好的课堂教学气氛为平台，使学生的主体作用在课堂上得到发挥。让他们充分的渗透到课堂之中，为他们今后的复习工作奠定数学基石，同时，有利于教师培养学生的创新思维能力意识，全面促进学生今后的发展。

一、培养初中生创新思维及能力的意义

在新世纪的教育教学中，对学生的创新意识培养尤为重要。传统的教学方法不足以对学生的思维进行创新培养，对此，需要教师具备较强的领悟力，不断完善教学模式。针对学生不同的心理特点，采取不同的教学措施，积极有效地培养学生创新思维能力。“少年强则国强”从小培养了学生的创新思维意识，才能推动民族的发展。国家正在进行教育改革深化，大力提倡素质教育，全面培养具备民族创新精神的人才，青少年便是能够一个国家兴旺发达的驱动力。因此，培养初中生的创新思维能力，以及树立他们的科学素质精神是教育领域中每一位工作者的任务。

二、初中数学教学中学生创新思维与创新能力的教育情况

（一）学生创新思维和创新能力的培养情况不佳

初中的数学教师尽管已经大体掌握了素质教育对数学教学管理工作的需要，可是却一直未能采取相应的教育举措训练中学生的创造性思维。老师曾举办过小组协作探究教学活动，可是没有对学生进行有效的指导和考评，教学一直不佳。由于老师在实际进行初中数学教学工作时，并未给予学生足够的时间去理解数学经验的背景，更未能指导学生思索数学经验规律性的推导过程和证明步骤，使得学生只会按部就班地完成教学作业，而没有创新意识。而且老师在实际教育时，也未能指导学生思考数学知识和现实、工作、社会中的事情紧密联系，使得学生的应用意识一直不强。由此可见，老师应认真落实数学教学策略，培养自主思考的能力。

（二）教师的创新思维和创新能力有限

老师的课堂教学水平，往往会直接影响初中数学教学上课的教学效果。在新课改政策下，初中的数学教师在通过多媒体教学、微教学、微视频等方法进行具体课堂教学工作时，往往不能给老师与学生足够的指导与支持。而目前，老师主要利用多媒体进行具体授课工作，但由于部分老师的PPT制作力量有限，使得实际课堂教学上效果并不高。这就需

要老师更多参加数学教学上课经验的总结与交流互动，从而指导学生利用实际课堂教学上时间提升学习效果。部分的语文数学教师课堂上富有教学经验，对学生的复习状况把握与准备得当，从而能够充分总结课堂教学的重难点，帮助学生更好地把握数学知识。但是老师在语文数学教学中，往往很少和学生共同对数学知识加以总结，并针对实际条件给出假设，也很少让学生自主地总结数理经验规律，并探索在语文数学教学理论知识生活中的实际应用。

三、在初中数学教学中训练学生创新思维与创新能力的有效措施

（一）激发学生兴趣，培养学生的创新精神

兴趣是指导数学最好的教师，必须使学生对数学学习有足够的兴趣，如此才能够使学生重新产生探知数学的渴望，所以数学老师也必须通过合理的教育方法，使学生重新燃起学习数学的愿望。初中阶段的学生的兴趣和好胜心都更加旺盛，所以数学老师们必须把握好这个阶段学生的年龄特征，以及班内学生的特点。从各个角度出发充分调动学生的学习兴趣，并以此为学生创新思想和创造精神的养成，打下了扎实的基础。

1、引领学生自主学习

在开展初中生的数学教学过程中，若想充分调动学生对掌握数学的浓厚兴趣，老师首先就必须指导学生开展自主学习。数学教师也应该给老师与学生们充分的时间与空间，让学生开展自主性学习，但是在此过程中需要数学老师的耐心引导。最后学生在学校全体师生的齐心协力下顺利完成了学业任务，同时在整个自主学习过程学生的逻辑思维也受到了训练。在完成学习任务之后也会极大程度上激发学生的自信心，这非常有利于激发学生潜在的创新意识和创新能力。在指导学生自主学习的过程中，数学老师们必须重视的是，老师在此过程中位置也出现了变化，从原来知识的传递者逐渐变成了学生学习的领导者，并在学生开展自主学习的过程中，教师们必须及时改正学生所存在的错误，并引领学生开展自主学习。除此之外，数学老师还需要鼓励学生大胆的提出问题，只有不断提出问题，学生才能够对数学问题陷入更深层次的思索。通过学生的提问，能够很大程度上实现教师间的交流，进而启发学生的创造意识以及创新能力。

2、营造轻松的学习氛围

在进行数学学习的过程中，学生会受到多种方面因素的影响，学习环境对学生数学的学习起到了至关重要的影响。基于此，数学老师们应该更加努力给学生们提供愉快的学习

气氛,使学生在进行学习的时候总是保持一个愉快的状态,同时教师也需要适当的活跃课堂的学习气氛,这样才能帮助学生更投入的进行数学学习当中,而良好的学习气氛也对于培养学生创造性思想发挥着很大的影响。学生理解规律,教师用心引导课堂效率的提升,作为学校老师们,应着重于在课堂中把握课堂教学规律,在必要时还必须利用学校现代化的教学设备,并利用网络等信息技术平台帮助学生补充课堂之外知识点。学校老师们不仅需要和指导学生注重学生技能与方式上花费心神,更必须注意调动对学生们的非智力因素的影响。而这里所指的智力因素,是指在学校对学生学习的动力。因此老师们切不可忽视这一要点,而这种要求也对提升学校课堂的教学质量十分关键。老师们需要努力让学生更喜欢学校,注意培养学生积极学生的倾向,使学生成为学校的一员,而不是一味地完成作业,或者完成课堂任务。学生的学习能力绝不能单纯利用课堂来教育和训练,对学生创新能力的培养需要把课堂学生与课外学生相结合,相辅相成地加以培养。课外学生又是课堂学生的延伸,所以二者是绝对不能分开的,要做好学生,是不能单单通过一种方法或者一种途径进行学习。学生是丰富多彩的,我们需要有一种较为全面的视角去观察它。教师也应当在课堂上,对学生知识的同一内容,进行不同角度的延伸和讲解,从而培养学生较为缜密的学生逻辑思维。

(二) 培养参与意识,培养学生的创新思维

1、培养学生参与创新的热情

培养学生参与的热忱,关键在于激起学生对学习的渴望。这样教学不但能够利用教师调动学生学习兴趣的方式进行教学,还可以把学生学习的兴趣加入教师参与教学的热忱当中,并以此调动学生的学习欲望,从而起到培养学生创造性思想的目的。

2、重视学生的创新实践

在初中数学教学中,对学生思维活动意识训练的实际运用,也就是使学生目、耳、鼻、舌、身等各种感觉活动并用,使学生积累了大量的典型的感知材料,进而构建起清晰的意识形象,从而可以更好地开展对比、分类、总结等各种思考活动,从而切实地投入到人类认识产生与发展的全过程当中。

3、创造参与创新的机会

其实,在传统教学模式下,学生们参加的机会并不少。因此,我们就需要通过特殊设置,给学生们提供出活动的机会。比如通过精心编出题型丰富多变、难易适当的实验题目,学生们练就有兴趣,在练习中发现了知识的“源”和“流”,体验到“现买现卖”的快乐,再加上老师适时地谆谆教诲,就培养了学生审题与分析问题的能力。

(三) 强调教学过程,训练学生的创新方法与创新能力

关注学生的学习过程,是培养学生创新方法的重要基石。教育创新首先要教学生的创新方法,这就需要我们密切关注教学过程,学生的学习过程就是培养学校教育创新方法的基石。

1、合理安排学习时间

教师可以通过给学生提供具体的辅导方式来引导学生合理地选择复习时间,使学生进行针对性的消化吸收,甚至我们还可把各种特征的学生加以界定,依次采用截然不同的课

理时安排教学模式。不但要重视课前的预习、认真听讲,更要重论 视后续复习的及时性。

2. 养成良好的学习规律

形成良好的教学规律,促进学生对知识点的理解。关于初中数学,复课时要有时间规律性主要指的是学生在课堂上作的笔录一定要在课后进行回忆,不但要重复教师在课堂讲解的重点内容,而且还要重复一些对自己仍感模糊的东西。假如学生自己可以保持定时重复笔录和教材,并作了一些相应的练习内容,则学生一定可以更加深入地掌握这部分内容。学生对知识点的记忆时间也会保持得更长久,这样学生才能在对基础知识掌握的基础上深入探究与所学知识点的联系,这就对新方法的产生与运用以及创新能力的培养是非常重要的。

3. 优化学习方法

注意劳逸结合,在练习的过程,还需要学习用头脑去想。因此在教学上我们更需要对学生全神贯注,通过培养学生的学习效率,在学生自主学习的过程中不断培养学生探索创新的方法,并以此为其进行探索创新人才的培养打下了扎实的基石和方法保证。

(四) 锻炼合作精神,培养学生的创新思维与创新能力

1、重视协作

学生学习中的合作活动可以发展学生个人的思维能力,从而提高了学生个人间的交往能力及其对学校个人内部差异的接纳能力。合作学习则对于培养学生良好的学习业绩、形成学生的批判性思考和创新性思维、对学校内容和学生活动的乐观心态、对组织个人内部以及学校与社区成员之间的互动交流能力、对自尊心和个人间相互尊重以及人际关系的积极处理能力等均具有明显的正面影响。

2、引导协作

指导学生开展合作,为协作创造机遇是非常关键的一个方面。经过思想方面的传达与指导,学校认识到了合作的意义,但在什么样的情形下开展合作是需要一个教师来指导和创造机遇的。

3、指导协作

教师尽管没有介入到组织的内部,但组内成员间可能产生的问题我们仍然要及时指导。根据不同类型的题目、不同类型的考试内容而分为不同类型的分组,以训练学生的团结合作能力,使学生们在共同的目标下擦出创造性的火花。

四、结语

在数学教学中培养学生的创新思维 and 创新能力能有效促进教学发展,全面落实新课改的教育理念。同时帮助学生利用不同的角度对问题进行思索,强化学生的数学能力。所以老师们在设计教学具体内容时,应该结合每个学生的现实情况,并利用每个学生的心智发展规律,开创合理的教学课程,以促使每个学生掌握更多的数学知识,从而全面推动每个学生的发展。

参考文献

- [1]王玉雪,研究性学习视角下培养中学生数学创新意识的调查与研究[D].学科教学(数学),济南大学,2020
- [2]钱瑞瑞,巧用“做数学”,创新初中数学教学[A].2021教育科学网络研讨会论文集,2021-12-01