

数学课激活学习主体培养学生的创新精神

刘婷婷

长春汽车经济技术开发区第二实验学校

摘要：核心素养教育的核心是培养具有创新精神的学生。让学生学会学习，积极主动地探求新知，敢想敢做，善于思考问题，善于探索总结知识奥妙和知识的内在规律。探求新知和钻研科学是艰苦的脑力劳动。

关键词：小学数学；学习主题；创新精神

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.03.104

核心素养教育要求现行教学活动必须尊重学生的主体地位，培养学生的主体意识和激发学生的主动精神，要求教师在课堂里扮演问题的诱发者、活动的组织者和学习的指导者，而学生则是问题的发现者和解决者、活动的主动参与者和学习知识的主动获取者。为此，教师必须立足于改革，致力于创新，实施教学全方位开放，用“三个挑战”来激“活”学习主体，培养学生的创新精神。

一、挑战自我，培养学生创新意识

培养学生的创新意识是时代的需要，是教育的重要内容，是教师责无旁贷的重任。创新意识的培养学生的自信心，相信自己可以学得好。教学中，教师应该立足学生的信心，让学生知道：只要树立远大理想，不向困难低头，勇于挑战自我，才能实现自身价值。

（一）树立远大理想，明确学习目的挖掘教材的德育因素，对学生进行思想品德教育。使学生知道近代中国备受帝国主义的欺凌，主要原因就在于科学技术方面落后了。落后就要挨打！从而使学生认识到：“创新是一个民族的灵魂，是一个国家兴旺发达的不竭动力。

今天的他们，将成为教育信息化，智能化的受益者，是投身科技竞争洪流的新一代建设者。教师要结合教材内容，不失时机地向学生渗透强烈的忧患意识，居安思危，培养学生的事业心和责任感。

（二）摒弃畏惧心理，大胆尝试创新是成功的最关键要素。怕困难、怕艰苦、怕失败、怕错误等心理状态严重地阻碍着成功。因此，教师要教育学生：失败是难免的，要敢于正视失败；失败是成功之母，不断大阻尝试、勇于创新才能成功。如：在教完长方体、正方体的认识后，我布置学生回家用橡皮泥分别削一个长方体和正方体。第二天讲评作业时，有些同学削得比较标准，有些同学却削出了不规则体。在询问中了解到。削得较标准的有两种情况，一是认真真真、反复修理的；二是大胆尝试，模仿“做饼”用模型压出来的（有创新）。削得教不标准的也有两种情况，一是有些紧张，怕削不好，结果越紧张越不像；二是敷衍了事随便切一下的。

四种行为表现出四种情感，有些是积极的，有些是消极的，有的是值得表扬推广的，有的是需要改正的。

根据这些情况，我要求学生分析出自己的优、缺点，同时让学生懂得做什么事情都要摒弃畏惧心理，全身心大胆尝试创新的道理。

（三）多想多找多做，实现自身价值，创新无处不在，无处不有，只有你多想多找多做，就一定能实现自己的理想。多想就是想别人没想到的方法，多找就是找别人改找到的窍门，多做就是做别人没做过的事情。这种求异行为活动习惯为创新精神的培养作了充分准备。

二、挑战老师，培养学生质疑能力

教师是学生学习的引路人，然而，作为教师要清楚地认识到。“教师不是一个完美的人，学识是无止境的。”教学中，教师存在些不妥之处是难免的，但是教师要敢于面对现实，欢迎和鼓励学生提出与自己不同的见解。

（一）发扬教学民主，尊重学生意见创新精神离不开民主精神，民主可激活学生的各种创新思路和行为。教学态度民主，尊重学生的不同意见，尊重与众不同的导向，注意因材施教，往往能培养更多有创新才能的学生。引导学生主动探索，自己找到正确的答案，让学生从错误中自行回到正确上来。对于如何一次找到正确解法，我请大家把问题带回家认真思考，给学生有“余音未了”的感觉，使学生的质疑延续，诱发创新。

（二）提供质疑空间，鼓励学生提问

新课结束后，教师应留下时间，让学生质疑向难。当学生提出了有意义的问题时，教师不必立刻作答，将问题提交全班同学讨论，促使学生积极思考，互相启发，不断引发出新的问题。老师可以引导学生把问题提交全班讨论，结果引出了一连串的解法，可以用分数解、倍比方法解、方程解一石激起千层浪，学生不知不觉地进入了知识的广阔创新领域，萌发一种自发的无止境的创新动机。

（三）提倡师生平等，引导主动发展。教育心理学告诉我们，在自由、平等的环境中，人的潜能会得到最

大发挥。为此，教学中，教师不应该居于学生之上，而应该提倡师生平等特别是对学生挑战老师的问题，更要认真对待，因为这些问题往往是学生积极思考、富于创新的开始和契机，教师要善于保护，加以引导，让其活泼、主动地发展。

三、挑战专家，培养学生创新精神

教材是专家们拟定，虽然权威，但教材也有不尽如人意的地方。教学中，教师不能局限于书本上现成的权威性结论，要注意引导学生敢于向权威挑战，提出不同见解，有根据地立新立异。

（一）扩大知识领域，丰富创新储备

一般地说，学生的知识越渊博，产生独创见解的可能性就越大。为此，教师要在切实搞好基础知识教学的同时经常开展丰富多彩的课外活动，以扩大学生的知识领域，丰富学生的创新储备，为学生探索新领域，解决新问题奠定基础。如：在教学活动中，教师要贯彻直观性原则，正确运用教学视频、模型、实物以及现代化教学手段等教具。注意教给学生科学的观察方法，激起学生学习兴趣，培养良好的学习习惯，使学生积累丰富的直观形象，并且提高学生运用创新储备进行创造想像。

（二）排除思维定势，开启创新大门

爱因斯坦说，“从新的角度去思考同一个问题，需要有创造性的想象力”。为此，教师要引导学生排除思维定势，冲破固定模式，他学生习惯于从不同的角度去考虑问题，按不同的思路去解决问题，如求学梯形面积公式的推导，课本是将两个完全一样的梯形拼合成一个平行四边形，从而根据平行四边形的面积公式推导得到。教师不局限于课本的解答，要求学生从不同的角度去观察同一个现象，用陌生的态度对待熟悉的事物，另辟蹊径，找到了用“分制法”、“制补法”等方法，将梯形变换为和它等面积的三角形、平行四边形或长方形。从而推导出梯形面积公式。如此长期的发散训练，定能开启创新的大门。

（三）组织问题争论，引发创新精神

事实上学生只有在自主学习、自主探究、合作交流、讨论争辩的过程中，当智慧的火花出现碰撞时才能产生“灵感”教师有意识地将学生平时提出的疑点积累起来，定期开展挑战专家的辩论会。整个活动由学生自己组织，老师参与。首先，选好主持人、评委等，然后把余下学生成正、反两方（学生一般根据辩论的内容自选正或反某一方），最后提前宣布本期要辩论的内容以及辩论时间，让学生有足够的时间去请教长辈或查找资料，做好充分准备。记得有一次辩论会上，同学们就课本中的“当乘数比1小时，积比被乘数小，当乘数比

1大时，积比被乘数大”展开了辩论，辩论的问题是：在这里被乘数、乘数要不要考虑零的问题？正方认为：“不要”，反方认为：“要”。正方的理由是：首先是专家们通过考虑、反复推敲的结论，一定是正确的，中的积和被乘数的大小比较，明显被乘数、乘数不为零；其次因为大家都知道零与任何数相乘都等于零，所以可以不去考虑零的问题。反方的理由是：①这个结论虽是专家们反复考虑、推敲的，但专家也可能忽略了这方面的问题；②既然是结论，就应该从文字上去分析，刚才正方同学说的算式只能代表部分情况，③正因为零与任何数相乘都等于零，说明零可以是被乘数或乘数，所以应该考虑零的问题。正、反两方的辩论似乎都有道理，评委们不好被决，同学们把争论的结果交给我处理，当时，我对学生这种认真分析、勇于探索的学习态度给予了肯定，但对这个问题究竟是谁对谁错，我还是鼓励学生挑战专家。这种“争论”，不但激起了学生新的学习兴趣 and 勇气，产生了学生新的学习思想，而且可以让学生在矛盾的统一中引发和发展创新精神。

综上所述，激活学习主体是教学的首要任务和核心问题，是创新精神培养的桥梁和导火索。教学只有充分激活学习主体，才能真正让核心素养教育、创新教育落到实处。激活学习主体，才能真正让核心素养教育、创新教育落到实处。

四、挑战自我，树立学生自信心

核心素养教育的核心是培养具有创新精神的学生。让学生学会学习，积极主动地探求新知，敢想敢做，善于思考问题，善于探索总结知识奥妙和知识的内在规律。探求新知和钻研科学是艰苦的脑力劳动。一个学生要具备有创新精神，应有健康的心理素质、不怕困难积极思维的素质，以及对科学知识孜孜不倦、刻苦学习的精神。有了这种决心和自信心，他的学习创造潜能才能充分展现出来。因此自信心的培养是当前小学教学中一个重要的不可忽视的环节。

（一）让学生树立起我一定能学好的自信心

在教学中怎样树立和培养自己一定能学好的自信心呢？第一从做学生的思想教育入手，做到即教书又育人。在教学中时刻注意对学生的思想表现和学习情况进行有针对性的思想教育，教育他们热爱祖国，热爱党，明确学习目的性，树立远大的理想。在教学中经常讲述一些中外科学家怎样从小勤奋学习，长大报效祖国的故事，从而激发学生的学习兴趣，增强学习的自信心。第二用教师的情感感化学生，用教师关爱和信任的眼光教育学生，使学生产生自信自强的心理。有了学习自信心，在学习过程中一切智慧才能主动地得到充分发

挥。在培养学生学习自信心的过程中，有的学生学习目的不明确，学习自信心欠缺。

一些学习成绩较好的学生，在学习上遇到一些困难，就消极悲观，自卑怯懦，做作业马马虎虎，成绩明显下降。有的学生由于智力发展的因素，自信心发展程度存在差异，这种差异主要表现在学习各种活动中，基础差，接受新知识缓慢。对这两种学生特别要加强做他们的思想工作，培养他们的学习自信心。教育这些学生，树立我一定能学好的决心。在教学过程中，要常常提回这些学生，让他们直接参与学习。他们回答问题时只要有部分对的，就要及时地给予表扬，调动他们的学习积极性。教师要经常注意他们的思想动向，和他们交朋友、谈心，鼓励他们放下思想包袱，主动参与学习，上课要肯动脑动手，大胆举手发言，说出自己的思维见解，发展自己口语和思维能力，增强学习的自信心。

（二）让学生具有健康向上学习的自信心

在培养学生具有健康向上学习自信心中，老师应采取不同的方法。在教学中要充分展示学习有自信心学生的才智，展露他们的才华，让更多的学生向他们学习，学习他们的健康心态和正确的学习方法以及他们的思维品质。对于自信心程度有差异的学生，教师要善于发现问题，使他们觉得自己一定能学得好。对于学习比较好的学生，教育他们更加努力学习，不骄傲，保持谦虚谨慎，经常开展横向比较，查一查自己还有哪些短处，争取更大的进步。对于那些学困生，要进行纵向对比，将自己的现在与过去对比：是否进步了，哪些地方还做得不够，以后怎样学的更好。通过对比正确了解自己，找出差距，树立健康的学习自信心。

（三）让学生增强克服困难的自信心

学生在探索新知识的过程中，必然会遇到学习上的各种困难。教师要对学生思想工作，让学生树立克服困难的自信心，想方设法找出战胜困难的方法。另外教师要启发学生阅读中外科学家和发明家的传记、故事，学习科学家的创新精神。用学生所知道的科学家的伟大成就教育学生，激发学生努力学习，勇于克服学习上的困难。积极思考，养成良好的思维品质，是战胜困难的前提。

教师要鼓励学生，敢于多疑多问，善于思索问题，由敢问发展到联想，这是探索知识的过程。通过思维过程发现各种知识的内在联系，使学生受到启发，触发联想，产生迁移和连结，形成新的知识点。在教学中，老师要相信学生有克服困难自主学习的信心，多给学生一些思考问题的机会及思维活动的空间，让学生多动多想养成思维的习惯，增强学生自信心。

（四）开展互帮互学，不断提高学习自信心

同学之间开展互帮互学活动，也是提高学习积极性和学习自信心较好的学习形式。在教学中，同学之间要取长补短。无论是上课还是做作业，有疑难问题，教师应鼓励全班学生进行讨论交流。讨论交流的目的，在于使每位学生能正确了解自己的学习情况，让较好的学生帮助学习有困难的学生，增强他们的学习自信心。通过互帮互学，开展小组交流、讨论，让每位同学论一论，议一议，以此沟通思想。学生在互帮互学过程中，学会关心他人，珍惜同学间友情，养成良好的学习风气。学生的学习自信心随之得到提高。

五、课堂上创新精神的培养

（一）创设民主的教学氛围，诱发创新意识

首先，要让学生在互相合作，在获取新知识的过程中，敢于质疑，敢于发表自己的见解，不断地修正和完善自己的想法，进而提出新思想、新方法。打破常规根据具体问题提出新的方法，这就是创新意识的体现。其次，教师及时对他们进行充分肯定和表扬，让学生的创新精神得到肯定，进一步激起了创造性学习的动力。

激发思维，培养创新精神，让学生从求异思维中进一步了解事物，发表不同的见解，允许标新立异、异想天开、寻求解法简捷的最佳方案，使学生不仅获取数的知识，而且培养创新精神。引导学生将有关知识串联起来，形成网络，又能让学生从中学会灵活应用，掌握最佳方法，从而进一步提高学生的思维能力，使创新精神在不同的解题策略中得到培养。

（二）重视实践操作，培养创新能力

操作与思维是紧密结合在一起的。操作活动能引起和促进学生产生表象，为抽象概括创造条件。学生通过学具的操作，在动手、动脑、动口的活动中，调动各种感官，主动参与学习过程，积极发现问题。这样学生在实践操作中迸发出创新意识，体验到创新成功的喜悦。学习是通过自主活动来获得知识与能力的。让学生有广阔的思维空间，充分调动学生的积极性，把学习的主动权还给学生，让学生具有不断的创造欲望，学会独立思考、深入探究的本领，促进创新精神的发展。

参考文献

- [1] 沈静怡 著.《跟着名师学语文》江西教育出版社, 2021年4月
- [2] 倪牟双, 王建勋, 主编.《翻转课堂与微课》中国轻工业出版社, 2016年1月。