**核心素养视角下中小学创造教育的“3C”策略**

 **刘敏慧**

**[摘要]** 创造教育是新时代解决我国创新型人才培养不平衡不充分问题的重要途径。结合我国中小学创造教育的现状，基于中国学生发展核心素养的视角，将核心素养 6 大指标的价值取向融入创造教育中，提出了中小学创造教育的“ 3C ”策略。

**[关键词]** 核心素养；创造教育；创造思维；创造品格

党的十九大报告提出，加快建设创新型国家，要培养造就一大批具有国际水平的战略科技人才、科技领军人才、青年科技人才和高水平创新团队。创造教育历来是培养创新型人才的重要途径，在中小学开展创造教育，是新时代素质教育

实施的重要环节，也是解决我国创新型人才培养不平衡不充分问题的重要支点。

**一、创造教育的新时代内涵**

创造是人类区别于动物的基本特性和标志之一，也是人类本质的最高表现。中华民族自古以来就是一个崇尚创造的民族。正如习近平总书记所说，创新是中华民族最深沉的民族禀赋。然而，在近代科学史上，创新这一民族禀赋却没有

能够充分发挥其作用。正如“李约瑟难题”所提出的：“为什么近代科学只在欧洲，而没有在中国文明中产生 [1] ？”这一难题的答案有很多，但最终都要归结到创新型人才上，因为人是科学技术活动的主体和核心。

创造教育是以培养学生创造意识和创造能力为基本价值取向的教育，是素质教育的重要组成部分，也是创新型人才培养的基本途径。创造教育的研究和实践由来已久，我国著名教育家陶行知在 20 世纪 20 年代就提出了“创造性教育”的观点，此后创造教育在我国逐渐兴起，特别是 20世纪 80 至 90 年代，在改革开放的推动下，我国创造教育取得了蓬勃发展。

进入 21 世纪后，由于多种原因，创造教育一直停滞不前。特别是当前，我国高等教育规模居世界首位，但领军人才、一流工程师等高端创新型人才却严重缺乏；我国的发明专利申请数连续6年位居世界首位，但诺贝尔奖获得者却仅有 2位，充分说明了我国创新型人才在质量和结构方面存在的不平衡不充分问题。正如钱学森的感慨：为什么我们的学校总是培养不出杰出人才？十九大之后，我国的社会主义建设进入了新时代，在建设现代化强国的征程上，需要大量的高

端领军人才、创新团队。因此，创新型人才培养的不平衡不充分问题，在某种程度上正是新时代的“李约瑟难题”“钱学森之问”。作为创新型人才培养的重要途径—— 创造教育将是解决这一问题的重要支点，被赋予了新的内涵。

**二、国内中小学创造教育的现状**

“十年树木，百年树人”，创新型人才的培养非一朝一夕之功，创造教育也是一项长期工程，贯穿人生的每一个阶段，需要从源头抓起，从娃娃抓起。目前，在中小学基础教育阶段，创造教育虽然有了多年的研究和实践，但毕竟还是少数，没有为创新型人才的培养发挥应有的支撑作用，原因有以下三点。

**1.素质教育实施不充分**

虽然素质教育的提出已有三十多年，但应试教育的观念对一些教育者、家长、学生的影响仍根深蒂固。很多人也认识到：应试教育以考试为中心、以升学为目的，忽视了学生的全面发展；以填鸭式知识灌输为主要方式，死记硬背，忽视了

学生的创造思维、独立思考和创新意识；以理论知识传授为主要内容，照本宣科，忽视了学生的动手实践能力。然而，应试教育模式在一些中小学仍然存在，素质教育还没有得到全面实施，作为素质教育重要组成部分的创造教育自然更难以开展。

**2.创造教育辨识不充分**

创造教育、创新教育和素质教育的关系一直是理论界研究的热门话题，尤其在创造教育与创新教育的辨识中，学者之间的争论比较激烈。如有学者提出“用创新教育替代创造教育”，也有学者认为“创造教育与创新教育并行不悖”。笔者认为，创造和创新虽然在基本概念上有所区别，但二者在创新型人才的必要品格和培养目标上是一致的，都是素质教育的重要组成部分，不能将二者人为地割裂开来，而且创造教育应贯穿于素质教育之中。同时，不能片面认为创造教育是小发明、小创造等科技活动，忽视了创造教育对学生创造性思维和创造性品格的

培养。

**3.创造教育开展不平衡**

在阶段上，我国当前相对系统的创造教育主要集中于高等教育阶段，中小学阶段仍然以小发明、小创造、小制作等活动为主，没有形成系统化的创造教育体系；在对象上，倾向于少数尖子学生，满足于参加科学竞赛活动。固然，大学生、研究生在思维发展、知识储备等方面更加符合创造主体的要求，但正如卢晓东提出的“范式陷阱”说：在旧的范式中学习越多、掌握更加精确、不断在旧范式中取得成功的人，陷入旧的范式越深，旧范式因而成为陷阱，让学习者难以跳出而做出创造 [2] 。大学生的思维模式基本定型，创造性思维来源于和制约于之前的基础教育。因此，中小学阶段创造教育对象的精英化和方式的碎片化，限制了学生今后创造力的形成。

**三、基于核心素养的视角，中小学开展创造教育的“3C ”策略**

学生发展核心素养，主要是指“学生应具备的，能够适应终身发展和社会发展需要的必备品格和关键能力”，回答了新时代“培养什么人，怎样培养人”的问题，是素质教育内涵的具体阐述，同样也是创新型人才应具备的核心素养。因此，中小学应该以学生发展核心素养为基本价值取向，采用营造创造环境（Circumstance）、提升创造能力（Capability）、发展创造品格（Character）的“3C”策略，开展创造教育。

**1.营造创造环境**

环境对个体发展有着极其重要的作用。影响创造教育的环境一般包括学校环境、家庭环境、社会环境等。学校是中小学生学习、生活的主要场所。在国际教育界，有利于学生创造力的发展已经成为衡量国际优质学校环境的标准之一。2003 年，世界卫生组织提出：一个良好的学校心理和社会环境的重要品质之一就是要促进学生创造力的发展。在学校环境的多因素主体中，笔者认为最重要的是育人模式和教师素养。

**一是落实以学生核心素养为价值导向的育人模式。**中小学校要改变传统的“以教师为中心、以课堂为中心、以教材为中心”的教育模式，将核心素养全面融入到校园文化、课程体系和评价体系中，为学生营造一个开放民主、多元创新而不是封闭权威、墨守成规的校园文化环境。例如，在校训、校风、校舍等方面突出科学、真理、创新的主题；设计一套符合学生身心发展规律，培养学生核心素养的课程体系，实现陶行知提出的“解放孩子的头脑、双手、眼睛、嘴巴、空间、时间”目标；建立以核心素养为主要内容、以形成性评价为主要形式的综合素质评价体系，彻底摒弃“唯考试、唯分数”的机制，充分释放学生的潜能，促

进学生全面而有个性地发展。

**二是提升教师创造素养。**教育理念的落实、科学知识的传授、学习环境的营造都离不开教师，教师的思想、教学方法和品格对学生尤其是中小学生有着巨大的影响。因此，教师要消除传统教育的惯性思维，尊重、鼓励和引导学生的创造

潜能，营造平等包容、轻松愉快的课堂氛围，激发和培养学生的智力和非智力因素；同时自身要加强多元化知识的学习和教学方法的更新，使自己首先成为具备创造知识和能力的先行者。

**2.提升创造能力**

创造教育的核心是培养学生的创造能力，而创造能力的核心是创造性思维。中小学时期是个体思维从萌芽、成长到成熟的关键阶段，也是创造性思维启蒙和开发的重要时期。托兰斯在创造性思维测验（TTCT）中关注创造性思维的流畅性、

灵活性、独创性、精致性、抗过早封闭性、标题抽象性等方面；林崇德认为思维品质包括敏捷性、灵活性、创造性、批判性和深刻性五个方面 [3] 。基于核心素养的视角，创造性思维的培养需关注以下三个方面。

**一是科学精神。**重点塑造敏捷性或抽象性、深刻性或精致性、批判性的思维品质，即思考问题时反应敏捷，逻辑抽象能力强，善于独立思考，能辩证地分析问题和做出选择。这些思维品质中，最难塑造的是批判质疑精神。有人对北京 10

所中学 1200 名学生进行的问卷调查表明，课后敢于向教师质疑的占 66.8%，课堂敢于向教师质疑的占 21.5%，而课堂敢于当面指出教师错误的仅占 5.5% [4] 。这主要源于我国多年来传统的师道观念和师生关系。因此，要激发和唤醒学生的主体意识，不仅让学生学会独立思考，通过设定问题启发学生的想象力，通过联系实际和科学严谨的论证锻炼学生的实证意识和逻辑能力，更重要的是要允许和鼓励学生提出质疑、进行辩论。

**二是学会学习。**重点塑造流畅性、灵活性或抗过早封闭性的思维品质，即善于总结归纳，反省审视，能够一题多解、举一反三。一位留德归来的学者深有感触地评价我们的学生: “如果教师提出一个问题，十个中国学生答案往往都差不多，而在国外学生中，十个人能讲出 20 种答案。尽管有些想法非常离奇。 [5] ”这源于我国传统文化和教育中的求同思维。因此，要引导学生自主学习，围绕某一课题或者学生自己感兴趣的事物，主动提出问题，积极寻找答案，可以有新的或者众多的答案。这个过程，教师不能干预和代替，但可以给予指导和帮助，以培养学生独立探索、获取知识和分析、解决问题的能力。

**三是实践创新。**重点塑造创造性或独创性的思维品质，即具备动手操作能力，有创新意识，能够通过实践将创意和方案转化为有形物品或对已有物品进行改进与优化。华裔科学家朱棣文在一次谈话中说：“中国学生学习很刻苦，书本成绩

很好，但是动手能力差，创新精神不足。美国的学生学习成绩不如中国学生，但他们有创新及冒险精神，有时做出一些难以想象甚至发疯般的事情，所以往往创造出一些惊人的成就。[6] ”这源于传统教育方式带来的弊端。因此，要创造条件组织学生开展社会实践活动，不仅是小发明、小制作和小实验的科技竞赛和社团活动，还要让学生走进自然、走进社会，鼓励学生多动手、多动脑，并将自己学到的知识和构思的创意通过实践应用到社会生活中。

**3.发展创造品格**

林崇德认为，所谓创造性人格，即创造性人才的非智力因素。美国心理学家韦克斯勒曾收集了众多诺贝尔奖金获得者青少年时代的智商资料，结果发现，这些诺贝尔奖金获得者中大多数不是高智商，而是中等或中上等智商。可这些创造性人才的非智力因素或创造性人格都是十分惊人的 [7] 。在此基础上，林崇德提出了创造性人格的 5 个特点及表现：健康的情感，坚强的意志，积极的个性意识倾向（理想、动机、兴趣），刚毅的性格和良好的习惯**。**可见，中小学创造教育不仅要培养创造性思维，还要发展创造品格。

**一是健康生活。**重点塑造坚强意志、积极的个性意识、刚毅的性格和良好的习惯等。创造的过程必然是艰难的，会遇到各种挫折与失败，没有坚强的意志力、不屈不挠的勇气和达成目标的持续行动力是很难完成的。因此，要帮助学生认识和理解创造的价值，帮助他们树立伟大的理想和正确的价值观；要通过对科学现象、人物故事的描述和社会实践活动的开展，激发学生的兴趣、好奇心和探索欲；鼓励学生进行发明创造，体验成功与失败，培养积极乐观、自信自爱的品格，教会他们调节和管理自身的情绪；要引导学生加强运动，锻炼身体和意志；要按照年龄特征制定学生学习习惯，要严慈相济，引导学生有目的地进行良好学习行动和心智技能的训练[8] ，学会合理分配和使用时间与精力，形成达成目标的持续行动力。

**二是人文底蕴。**重点塑造健康的情感的创造品格。情感是个体内在的驱动力。思维品质决定学生能不能创造，而情感则决定学生愿不愿意创造，是否能够怀着轻松愉悦的情绪去创造。伊森（Isen）在情绪状态是否影响“蜡烛问题”的实验中发现：积极的情绪状态能够唤起有关材料的更多记忆，有助于发散性、创造性问题的解决 [9] 。因此，要帮助学生树立以人为本的观念，自由地去创造和实践，与学生建立良好的师生关系，尤其是培养学生的审美情趣。学校可以通过音乐舞蹈、绘画书法、诗歌文学、手工雕塑等教育形式，使学生具有发现、感知、欣赏、评价美的意识和基本能力，对美的感知更敏锐、想象更丰富、情感更充沛、

思维更灵活，激发学生的创造灵感和动机。

**三是责任担当。**党的十九大报告中指出：“中国梦是历史的、现实的，也是未来的；是我们这一代的，更是青年一代的。中华民族伟大复兴的中国梦终将在一代代青年的接力奋斗中变为现实。”因此，中小学创造教育不仅是培养学生的创造思维和创造品格，使他们具备创新型人才的基本素养，更要教育他们具有国家意识，认同国民身份，有为实现中华民族伟大复兴中国梦而不懈奋斗的信念和行动，真正成为国家需要的创新型人才。

参考文献（略）

作者简介：刘敏慧，北京市通州区教师研修中心研修员，E-mail： zf0862@163.com （北京，101100 ）

  **（摘自《基础教育参考》·2018/14）**