

Exploration and practice of Beijing Student Science and Technology Festival under the concept of five-education integration

Yu Sun

Beijing Children's Palace, Beijing, 100000, China

Abstract

The education concept of the integration of five education is an important direction of China's education reform and development in the new era. Beijing Student Science and Technology Festival gives full play to its own advantages, through the practice and exploration of the integration of five education, deeply implement the Party's educational policy, implement the fundamental task of moral cultivation, and constantly explore the practical experience of cultivating socialist builders and successors with all-round development of morality, intelligence, body, the United States and labor. As a traditional science and technology education activity in Beijing, the Beijing Student Science and Technology Festival has various activities. It covers many fields such as astronomy, environment and ecology, robotics, maker, information technology, and aerospace technology. The Science and Technology Festival not only focuses on cultivating students' scientific literacy and innovation ability, but also strives to integrate elements of moral education, sports, aesthetic education and labor education into the activity through activity design and innovation, and explores the road of integrated development to promote students' all-round development.

Keywords

five-education integration; Beijing student Science and Technology Festival; science and technology activities

五育融合教育理念下北京学生科技节的探索与实践

孙宇

北京市少年宫, 中国 · 北京 100000

摘 要

五育融合的教育理念是新时代中国教育改革和发展的重要方向, 北京学生科技节发挥自身优势, 通过五育融合的实践探索, 深入贯彻党的教育方针、落实立德树人根本任务, 不断探索培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人的实践经验。北京学生科技节作为北京市的传统性科技教育活动, 活动内容丰富多样。其中涵盖了天文、环境与生态、机器人、创客、信息科技、航天科技等多个领域。科技节不仅注重培养学生的科学素养和创新能力, 还通过活动设计和创新, 努力将德育、体育、美育和劳动教育的元素融入活动中, 探索促进学生全面发展的融合发展之路。

关键词

五育融合; 北京学生科技节; 科技活动

1 引言

五育融合教育理念的实施不仅需要校内教育的支持, 也需要校外教育的配合, 尤其是通过北京学生科技节这样的市级学生活动, 让学生通过丰富多彩的科技活动将所学的知识应用到实践中, 从而进一步加强五育融合的育人成效。

2 五育融合教育理念的理论基础及内涵

2.1 五育融合教育理念的理论基础

五育融合的教育理念, 其理论基础主要涵盖多元智能

理论、发展心理学理论和整合课程理论。

①多元智能理论为五育融合教育理念提供理论支撑。多元智能理论强调学生不同领域有不同的智能, 强调学生的多元智能发展。需要在教育中注重培养学生的多元智能, 而非单一智能的培养, 这与五育融合中强调学生的全面发展相契合。教育者可以根据学生的多元智能特点, 在五育融合的教育实践中, 采用不同的教学方法和评价方式, 以满足不同学生的需求, 促进学生的全面发展^[1]。

②整合课程理论为五育融合教育理念提供实施保障。整合课程理论是指将不同学科或课程内容进行有机融合, 以促进全面发展的教育理论。这种整合不仅仅是内容上的简单相加, 更是通过跨学科的课程整合方式, 促进学科之间的融合和交叉, 帮助学生建立更为完整和综合的知识体系;

【作者简介】孙宇(1983-), 男, 中国北京人, 本科, 一级教师, 从事中小学科技活动、校外科技教育、教育信息化研究。

提高学生的跨学科综合能力和解决问题的能力；激发学生的学习兴趣 and 主动性，培养他们的创新思维 and 实践能力；实现知识的综合应用 and 能力的提升，促进学生的全面发展。

2.2 五育融合教育理念的内涵

五育融合的教育理念，其内涵体现在教育目标、教育内容、教育实施过程及多元主体的融合等多个方面。其核心在于促进五个方面的有机融合和整体实施，从而实现学生的全面发展^[2]。

①教育目标的融合：五育融合强调将分立的德、智、体、美、劳的育人目标统筹到全面发展范围内，实现目标之间的有机统一与衔接。这意味着教育不再仅仅关注学生的认知发展，而是将学生的身心健康、审美素养、劳动技能等多方面的发展纳入教育目标之中。

②教育内容的融合：五育融合要求融合各育内容，形成内容整体。同时，将那些在教育体系中未分化但对学生发展具有影响的内容（如活动、问题、体验、文化等）也纳入内容融合范围。这有助于打破学科壁垒，实现知识的综合应用和创新。

③教育实施过程的融合：五育融合要求选择适合的融合式课程和有助于融合课程实施的一系列策略、方式和方法。这包括改变传统的教学组织形式，鼓励师生互动和合作学习；倡导探究式学习、合作学习和实践教学等新的教学方法；以及创造积极向上的学习氛围，提供良好的学习和交流平台等。

④多元主体的融合：五育融合还涉及不同教育主体的融合。社会、家庭、学校中的教师、家长、相关教育场所工作人员、科研机构人员等多元教育主体应形成合力，共同助力德、智、体、美、劳五育的融合。这种多元主体的融合有助于形成全方位、多角度的教育支持体系，促进学生的全面发展。

3 北京学生科技节在首都教育中的重要作用

3.1 激发学生的科技兴趣与热情

科技节通过举办各类科技竞赛、展览、讲座和体验活动，为学生提供了接触科技、了解科技、热爱科技的机会。这些活动形式多样、内容丰富，能够有效激发学生的科技兴趣和热情，增强对科技的好奇心和探索欲。

3.2 提升学生科学素养与创新能力

科技节注重培养学生的科学思维、科学方法和科学态度，通过参与科技活动，学生能够逐渐掌握科学研究的基本方法和技能，提高科学素养。同时，学生通过团队合作、项目研究等方式，锻炼自己的创新思维和团队协作能力。

3.3 促进科技教育普及与发展

科技节为科技教育提供了一个重要的展示和交流平台，吸引更多的学校、教师和学生关注科技教育，推动科技教育的普及和发展。另外，还可以整合各方资源，形成科技教育的合力，共同提高科技教育的效果和质量。

3.4 增强社会责任感与使命感

科技节中的很多项目都结合社会热点问题，在参与活

动的过程中，不仅能够培养学生的创新思维 and 实践能力，还能够引导他们关注社会现实、思考解决方案，为未来的社会发展贡献自己的力量，增强学生的社会责任感和使命感。

北京学生科技节已经成为北京市科学教育的一张“金名片”，对于提升学生的科技素养 and 创新能力，推动北京市乃至全国科技教育事业的发展发挥着重要作用。

4 北京学生科技节在五育融合过程中的探索与实践

4.1 坚持德育的引领

首先，北京学生科技节的活动目标就蕴含着德育的要素。科技节的目标不仅在于提升学生的科技素养，更在于培养他们的爱国情怀、社会责任感和创新精神。2024年（第42届）北京学生科技节以“求知求真 创新创造”为主题。通过强调“求知求真”，鼓励学生追求真理、实事求是，培养严谨的科学态度；而“创新创造”则激发学生的创造力和创新精神，同时引导他们将这种精神应用于解决实际问题 and 为社会做贡献上，有助于培养学生的社会责任感和使命感。

其次，北京学生科技节的活动内容渗透着德育的要素。科技节的多项活动，在内容形式上鼓励学生关注社会热点问题和人与自然的和谐相处。例如：“北京市中小学生科学建议奖活动”和“北京市中小学生科学传播大赛”等活动，鼓励学生用科学的视角观察生活，用科学的思维方式寻找解决实际问题的方法，增强学生科技文化创造活力，实现科技与艺术的跨界结合；“北京市中小学‘生态与生命’科技实践活动”和“北京市中小学观鸟赛”等活动，通过引导学生用科学的眼光探究生态环境和动植物与人类社会的关系，培养他们的环保意识和生态生命观念。

最后，北京学生科技节的评价方式体现着德育的要素。科技节具备完善的评价体系，对参与活动的学生进行综合评价。在评价过程中，不仅关注学生的科技素养 and 创新能力，还注重他们的道德品质和社会责任感等方面的表现。例如：“北京市学生机器人智能大赛”和“北京市中小学生金鹏科技论坛”等活动，在综合评定参赛队伍成绩的过程中，除了专业的技能和知识性评价，还包括“核心价值观”“团队意识”“社会责任感”等方面的评价，这种多维度的评价体系既注重技能，又能引导学生全面健康成长，正向的激励作用有助于形成良好的学习氛围 and 道德风尚体现了德育在科技活动中的重要作用。

4.2 注重智育的提升

北京学生科技节对于学生智育的发展体现在多个方面，这些方面共同促进了学生科学素养 and 创新能力的全面提升，为学生未来的发展奠定了坚实的基础。

首先，科技节通过举办各类科技竞赛、展览、讲座等活动，为学生提供了接触和学习科技知识的广阔平台。这些活动涵盖了航天科技、电子信息、人工智能、天文观测、生态环境等多个领域，使学生在参与过程中能够深入了解和掌

握相关知识。

此外,科技节为学生提供了大量的实践机会,例如:“北京市学生机器人智能大赛”“北京市中小学生科技创客活动”“北京市青少年未来工程师竞赛”等活动。这些活动要求学生将所学知识应用于实际问题的解决中,通过动手实践来锻炼自己的创新思维和实践能力。还通过设立高水平的竞赛和挑战项目,引导学生深入探究科技领域的前沿问题。这种层次递进的知识体系有助于学生在掌握基础知识的基础上,逐步提升自己的科技素养和创新能力。

再有,科技节鼓励学生参与项目研究,通过团队合作、导师指导等方式,深入探究某个科技领域的问题。这种项目研究导向的学习方式有助于培养学生的科研能力和团队协作精神,为他们未来的学术和职业发展打下坚实的基础。

4.3 体现体育的融入

北京学生科技节的焦点虽然是科技教育和创新实践,但体育精神和实践也在一定程度上得到了体现。

首先,在许多项目中学生需要组成团队进行合作,共同完成任务或参与竞赛。这种团队合作不仅锻炼了他们的科技素养,还培养了他们的竞技精神和团队协作能力。

此外,科技节项目多数为竞技类或展示类活动,学生需要通过竞技比拼的形式来争取好成绩,这种形式可以激发学生的斗志和进取心,促进了学生对于体育竞技精神的理解,引导学生尊重比赛规则,能正确看待胜负,树立正确的价值观。

再有,科技节营造了积极向上的活动氛围,鼓励学生勇于挑战自我、突破极限。这种氛围与体育精神中的拼搏、进取、不放弃等精神内涵相契合,有助于学生在参与科技活动的同时,也受到体育精神的熏陶和感染。例如:“北京市中小学生科学在身边活动”,鼓励学生从身边的体育现象出发,发现现象背后的科学本质,这种跨学科的融合不仅丰富了科技节的内涵和外延,还为学生提供了更加全面和多元的发展机会。

4.4 推进美育的浸润

北京学生科技节在推进美育的浸润方面做了诸多努力和尝试,力求让学生在科技盛宴中感受科学的内在美,并体会科技与艺术相结合的融合之美。

首先,科技节多项活动中都设有用艺术的表达方式展示科技之美的项目,学生可以通过摄影、绘画、科幻微小说等方式参与到科技节的活动中。例如:“北京市中小学生天文观测竞赛”“北京市中小学生植物栽培大赛”等活动,学生们可以通过天文摄影、植物摄影和自然笔记的方式将自己的科技成果用艺术的表达方式记录下来,鼓励学生将科技与艺术相结合,用科学的眼光去定格美好的瞬间,展示科技的魅力,创作出具有创新性和观赏性的作品。

另外,在多项活动中都需要学生通过展板、思维导图、逻辑流程图、观察笔记等方式进行作品的展示和演示。学生

为了更好地展示作品的设计过程及功能效果,除了实物演示外,一般都配有原创的手绘图纸、设计手稿、效果展示图等作品。在原创的过程中,学生不仅需要科学的知识,还需要良好的审美,从而潜移默化地提升了学生的艺术感知力和视觉表达能力。

4.5 发挥劳动教育的协同

北京学生科技节充分发挥了劳动教育的协同作用,发挥了劳动教育实践育人的优势,为学生提供了丰富的劳动实践机会和创新平台,促进了学生的全面发展。

首先,科技节活动中设置了一系列与劳动相关的实践项目,如科技制作、科学小实验、农业种植等。例如:“北京市中小学生农业体验实践活动”“北京市中小学生太空种子种植小能手竞赛”等活动,这些活动既能够锻炼学生的动手能力和创新思维,又能够让他们在实际操作中亲身体验劳动的艰辛和收获的喜悦,感受劳动的价值和意义。

另外,在很多发明类活动中,与农业劳动相关的创新和发明层出不穷。例如:“北京市中小学生电子与信息创意实践活动”“北京市中小学生金鹏科技论坛”等活动,学生的作品充分体现出对农业生产和农业实践的深入观察和亲身体验,只有在实践和体验的基础上,学生设计的与智慧农业相关的作品才能够更加符合实际应用的场景,更加有实用性和推广的价值。

未来,随着教育改革的不断深化和教育现代化的不断推进,五育融合教育理念将更加注重个性化与学生全面发展的有机结合,同时随着信息技术的广泛应用,也将更加注重信息技术与教育教学的深度融合,为学生提供更加优质、高效、个性化的学习体验。

5 结语

实践是检验真理的唯一标准,也是五育融合教育理念实施过程中不可或缺的重要环节。北京学生科技节作为五育融合教育理念探索和实践的“重要阵地”和“重要载体”^[1],将持续发挥平台效应,通过丰富多彩的科技活动,为学生们搭建展示自我、挑战自我、超越自我的舞台,鼓励学生积极参与社会实践、科技竞赛、艺术创作等活动,通过亲身体验和实际操作来加深对知识的理解和应用,促进学生德、智、体、美、劳全面发展,实现学生综合素质的全面提升,为首都教育质量的提升和拔尖创新人才的培养贡献力量和经验。

参考文献

- [1] 时继超,傅克勤.校外教育机构文化管理模式与实践研究——以中国宋庆龄青少年科技文化交流中心为例[J].中国校外教育,2024,(03):105-115.
- [2] 新时代校外教育发展新理念和新模式[J].中国校外教育,2023,(S1):10-11.
- [3] 杨银付,王秀江.探索新时代校外教育高质量发展之路[J].中国校外教育,2022,(03):12-22.