

谈在小学科学中培养学生的创新能力

王明猛

(聊城市茌平区正泰翰林学校 山东 聊城 371503)

[摘要]学生的创新能力培养对于我国的教育工作发展来讲具有至关重要的影响,并且我国的教育直接影响到了国家科技水平的提升,因此培养学生的创新能力,需要充分发挥科学学科教育的有效性,从学生小时候抓起,确保学生在长久的学习和成长过程当中,始终保持高度的创新思维,逐渐养成学生稳定持久的创新能力。基于此本文立足于小学科学教学活动的实际情况,看你就如何在小学科学教学活动当中充分发挥科学教育的有效性,养成学生的科学思维,促进学生创新能力的培养。

[关键词]小学;科学教学;创新能力;培养策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.03.619

一、引言

针对小学阶段的学生开展科学教学活动的时候,教师一定要注重进行有效的教学环节设计,要考虑如何通过科学教学方式的优化,激发小学生的学习兴趣。有小学生对科学学科具备了好奇心,那么小学生才会自发自愿的投入科学问题的探究当中。而九之教师对小学生创新能力的培养目的,也就能够逐渐实现。接下来本文将首先分析在科学教学活动当中培养学生创新能力的必要性。然后探究在小学科学教学工作当中,现存的不利之处。最后再针对小学的科学教学工作,提出一定的促进性策略,引导小学生创新能力的养成。

二、在小学科学教学活动当中培养学生创新能力的必要性分析

(一)是为了促进学生个人的终身成长和学习

我国学生的总体创新能力总是落后于一些西方国家,其主要原因就在于我国的教育方式和西方国家的教育方式不尽相同,但是随着我国教育水平的不断提高,现阶段我国的教育方向也开始出现了微妙的变化。这种变化首先反映在国家发展的需求方面,现阶段我国需要更多的创新型人才,因此国家在教育改革工作当中,充分强调对学生创新能力进行着重培养。另一方面则反映在我国人才市场的需求当中,随着人类社会水平越来越高,人们的职业竞争也越来越激烈,因此一个人的创新能力逐渐成了其核心竞争力。^[1]由此可见,在开展小学科学教学工作的时候,落实小学生创新能力的培养,是为了从学生小时候就为其注入核心竞争力,让小学生在日后的学习过程当中,始终能够保持高度的自主精神和创新意识,这种自主精神和创新意识也将成为支撑小学生进行科学问题探究的核心动力。无论学生是在进行任何学科的学习,创新意识和创新能力都将成为学生成长和发展的必要性技能。

(二)有利于促进我国教育方向的转变,提升我国的教育质量

改革开放以后,我国的基础设施建设工程已经取得了一系列的成就,现阶段我国的经济已经进入了更高层次,从依赖于环境开发,逐渐转向依赖于科技附加值的提高。因此要想让我国的这种社会转折与变革,能够迅速迎合现当代

的现实需求,那么我国的教育工作就必须要进行适当的改革,对于小学生的人才培养方式也必须要要有新的重点。在小学科学教学工作当中,充分发挥科学这门学科本身的性质,通过科学问题的探讨,逐渐养成小学生对于科学的好奇心,在好奇心的驱动之下,又有利于小学生去进行现在的探索和创新。纵观中国的发展历史就不难发现,历史上众多的科学创新行为对于社会发展都具有至关重要的推动性作用。^[2]因此在小学科学教学工作当中,适当调整教学方向,将学生创新能力培养作为核心目标,也有助于促进我国教育方向的转变,提高我国的教育质量和社会发展水平。

三、小学科学教学活动当中存在的主要问题分析

(一)专业化的科学教学工作没有得到全面落实

在以往很长一段时间之内,可以说我国对于科学的专业化教学都是没有引起重视的,尤其是针对一些小学阶段的学生来讲,很多学校在开展教育工作的时候,都更加注重学生文化和基础的夯实,对于科学这一类的学科,有的学校甚至没有引进专业的教材也没有,在课程安排当中为科学教学活动提供一定的时间。所有的学校虽然引进了专业的科学教材,但是在学校进行教学工作开展的时候,科学教材往往也没有得到合理的开发和运用,学校仍然会将主要精力放在语数外,三门课的成绩提高这一方面。这种局面的改变是从新课程改革以后才产生了显著变化的,因为新课程改革充分强调学生综合能力的培养,强调在教育工作中一定要注重学科的综合性和综合性的学科来培养学生的综合性能力。在这种教育改革思想的影响之下,部分小学的科学教育工作开始出现了新的转机,但是科学教学的专业化工作仍然没有得到全面落实。^[3]

(二)科学教学实验活动仍然没有完全推行

在漫长的历史发展过程当中,人们总结了一条真理,那就是实践是检验真理的唯一标准。这也意味着在进行科学学习的时候,人们在不断的问题提出问题,探究问题,发现的过程当中,逐渐推进了科学本身的发展和人类社会的进步。由此可见,在开展科学教学活动的时候,最不能忽略和省略的步骤就是科学实验探究活动。但是针对小学阶段的学生进行科学教学工作的时候,科学教师所考虑到的因素非常多。

首先科学教师会考虑到小学阶段学生的管理比较困难,并且学生在自我管理和应变能力等方面都存在一定的弱点,所以如果引导学生去进行科学实验探究活动的时候,很有可能因为学生的自制能力较差,导致学生不听从教师的引导,最终使得科学虽然探究工作的推进不畅。除此之外,虽然学校开始了专业化科学教学工作的安排,但是为科学教学安排的时间还是非常有限的,所以科学教师在有限的时间之内,常常不愿意花费大量的时间成本来进行科学实验探究活动。因为受到这种原因的局限,现阶段小学的科学实验活动仍然没有得到完全的推行,小学生对于科学的学习,大部分情况下还停留在理论层面。

(三) 教师的科学教学思维局限性仍然比较显著

要想促进学生创新能力的培养,首先教师自身的创新能力必须过硬。但是通过对于小学阶段科学教师的能力观察来看,不难发现有很多小学科学教师的创新能力都不足。这种创新能力的不足一方面是体现在科学教师的教学思维局限性较为显著,有一些科学教师因为缺乏教学经验,所以在进行学生创新能力培养的时候,是一边进行探索一边进行实践的。^[4]所以在这个过程中,教师的思维总是比较局限和保守,不太敢采用大胆创新的教学形式,来引导小学生进行科学学习。除此之外,有的科学教师在现当代的科学教育工作当中,仍然没有很好的掌握信息技术运用技能,并且将这些技能运用于小学科学教学工作当中,对于科学知识的内容呈现形式仍然比较单一。所以在现阶段小学科学教学的突破工作当中,打破教师自身的思维局限性也是非常重要的一个步骤。

四、如何在小学科学教学活动当中培养学生的创新能力

(一) 注重落实科学实验探究活动,培养学生的质疑精神

针对小学见一年龄阶段的学生来讲,在科学学习的过程当中,他们希望接触到非常多新奇有趣的内容,这样才能够充分调动学生的积极性。因此科学教师一定要注重以科学实验活动来引导学生的学习兴趣,同时以科学实验的过程来培养学生的质疑精神和创新能力。所以科学教师在时间有限的情况之下,要考虑的不是直接忽略科学实验步骤,而是考虑如何压缩其他知识的教学时间,为学生预留足够的科学实验探究空间。比如说科学教师可以采用多媒体辅助教学的方法,这里就以“光的散射”为主要原理,拟定一个设计主题,就是教师通过这一原理引导小学生去进行彩虹的制作。在这个实验开始之前,教师可以先通过多媒体视频演示的方法向学生介绍这个实验活动需要的器材:一杯水、一张桌子、晴天并且光线能够透过窗户投射到桌子上。^[5]在实践的过程当中,需要将杯子当中注水,然后把杯子放到桌子上,

拉开窗帘,让阳光透过水杯,最终就能够观察到,在桌子上出现彩色的光。通过视频演示的方法,让小学生迅速掌握这一实验的步骤和技巧,这样能够省略教师进行技巧讲解的时间,让学生迅速投入到动手实验操作的过程当中。总之教师就是要想办法,尽可能的讲话,科学内容突出的形式压缩科学理论教育的时间,让学生通过实践与理论结合的形式,不断去进行各种各样的实验活动。

(二) 采用现代化的科学技术,打破科学课堂教学的思维局限

要想培养小学生的创新能力,首先小学生还必须要具备一定的科学思维和科学素养。通过对小学阶段的科学教材研究,不难发现小学阶段的科学教材内容相对简单并且所涉及的很多科学原理,可能在小学阶段是没有办法去进行深度解读的。所以科学教师在针对小学生开展教学工作的时候,还可以适当的去调整自己的教学思维。比如把落实教材当中的理论教学,逐渐转变为开拓小学生的科学事业,为小学生培养科学精神。在这一点上科学教师可以充分借助现代的科学技术,例如科学教师可以通过互联网作为主要平台,去搜索一些有关自然科学的纪录片:《海底世界》《昆虫世界》《动物世界》等纪录片,都是小学生非常感兴趣的,并且这些纪录片与故事讲解和纪实的手段来进行科学知识的输出。通过这样的形式,教师就能够打破教材和课堂的局限性,又能够让学生通过更多的渠道和更多的形式来了解更多的科学知识。^[6]最终学生的科学思维能力养成之后,就会表现在学生具有创新能力和创新思维这一方面。

结语:总而言之,当教师针对小学阶段的学生开展科学教育工作的時候,一定要善于调整自己的教学理念,注重培养小学生的创新能力,为学生的终身成长和发展打下坚实的基础。在这个过程中,科学教师要敢于打破传统的思维局限,尝试借助现代化的教育手段,以多种形式来进行科学知识的传递。另一方面还要注重落实科学实验探究活动,让学生在多样化的科学实验探究过程中逐渐养成科学精神,培养实践能力,增强创新意识。

参考文献

- [1] 公成. 浅析小学低年级科学实验教学有效性的策略[J]. 学周刊, 2020, (13): 19-20.
- [2] 王晶. 核心素养下的小学科学教学策略探究[J]. 卫星电视与宽带多媒体, 2018, (12)
- [3] 范源. 提升科学探究活动有效性的实践与探索[C]. // 中华创新教育论坛论文集. 2007: 808.
- [4] 冯敏. 浅谈科学探究影响有效教学的几个因素[J]. 中小学教学研究, 2008(9): 13-14.