

# 小学科学实践论文(优秀5篇)

人的记忆力会随着岁月的流逝而衰退，写作可以弥补记忆的不足，将曾经的人生经历和感悟记录下来，也便于保存一份美好的回忆。范文书写有哪些要求呢？我们怎样才能写好一篇范文呢？下面是小编为大家收集的优秀范文，供大家参考借鉴，希望可以帮助到有需要的朋友。

## 小学科学实践论文篇一

我常常在想：生命是什么呢？随着我一天天的长大，我渐渐懂得了生命看似渺小，但同样伟大。后来，从小动物身上，我明白了生命是一种坚持，只有坚持，才会有美好的明天！

一天晚上，我来到花店，里面有玫瑰、风信子……店员看我犹豫不决，就给我推荐了水仙花，他说水仙只要放一点水就能活很久，生命力很强。我就拿起一个像蒜头一样的东西，带回家了。

到了家里，我就把水放在了一个瓶子里，再把水仙花放在瓶子上。前几天，我对它细心照顾，过了几天我发现它的样子一点也没有变，有些没有耐心了……因为上学，课外班把这件事给忘了。

我差不多一个月没有浇水，我一觉醒来看见了水仙冒出了一丢丢绿色的小尖，一天，两天，三天，四天……过去了，水仙花长出了很高的小绿叶，又过去了几天，绿色的小尖上长了一朵朵美丽的白色小花朵，还有一点淡淡的清香，我为这朵倔强而坚强的水仙花而感到震撼。

这朵水仙花早已经谢了，但它的模样永远留在我的心中。一朵花面对困难都能如此坚强、乐观面对，我觉得我们应该像它学习。生命中的任何困难我们都应该有花一般的坚强，花

一般的乐观，那么我们的人生会更加精彩。

将本文的word文档下载到电脑，方便收藏和打印

推荐度：

[点击下载文档](#)

[搜索文档](#)

## 小学科学实践论文篇二

以现代自然科学观点看道家之“道”

摘要：随着现代科学的发展，人们对自然本源的认识越加困惑，却找不到合适的哲学思想加以诠释。然而，道家思想却是个特例，它不但没有随科学的发展而变得苍白，反而因科学的发展而愈发生动。道家认为“道”是万物之本，而现代自然科学正可予“道”一个很好的注解。以现代自然科学观点来看“道”的本质、“道”的性质、“道”的运动和发展，以及人所持之道，既是新的视角，又是新的发展。

关键词：道家；道；自然科学

很多自然科学家，尤其是物理学家，十分关注道家思想。他们往往把自己的研究领域或科学发现同老子的“道”相联系，并称从道家思想处获益匪浅。例如，著名英国科学技术史家李约瑟在其《中国科学技术史》第二卷中对道家思想不吝笔

墨，仅《道家与道家思想》这一章就约15万字。并在其引言中说：“道家思想中属于科学和‘原始’科学的一面，在很大程度上被忽略了。”1949年度诺贝尔物理学奖的日本科学家汤川秀树也曾声言，“他正在对三十多种基本粒子背后的基本物质到底是什么而为难”时，由于想到《庄子应帝王》中关于“日凿一窍，七日而浑沌死”的寓言时才想到这基本的物质可能就类似于混沌。“它可以分化为一切基本粒子，但事实上还没有分化”。而获得1976年诺贝尔物理学奖的美籍华裔物理学家丁肇中教授则指出：“中国古代对物质结构有两种不同的看法，第一种看法认为最基本的结构是粒子，粒子是可以数得出来的；另外一种看法是宇宙中最基本的结构是连续性的。粒子的观念起源就是阳和阴。连续观念的起源是公元前6道家的创始人老子，他认为最基本的东西是永远摸不清的。”

那么，为什么会有如此之多的自然科学家(尤其是物理学家)钟情于道家思想呢?以笔者之见，正如英国当代大物理学家史蒂芬霍金所言：“哲学已经跟不上科学的发展。”[3]现代科学，尤其是现代物理学的突飞猛进，一方面向人类揭示出更多令人瞠目结舌的自然奇观，另一方面也让大多数原有的哲学思想变得苍白无力。特别是现代物理学，过去100年间将原有的理论大厦推倒又重盖，对“万物之理”的研究越深入，对自然本源的困惑也越多，然而却找不到可将其加以诠释的思想武器。但是，道家思想却是个特例，它对“道”的阐述不但神奇地可以与科学前沿相挂搭，而且“道”的影子也随着科学的发展而愈发清晰。这不得不令我们惊叹于古人对自然哲学的伟大成就。以下笔者试着以自然科学的观点，对道家的“道”进行阐述。

## 一、什么是道

老子曰：“有物混成，先天地生。寂兮寥兮，独立而不改，周行而不殆，可以为天下母。”庄子曰：“道者，万物之所由也。”很明显，道家认为，“道”是天地万物的根源和基

础。然而，纵有一万个人读《道德经》，恐怕也会有一万种对“道”的理解。有的学者认为“道”就是老子抽象出来表示产生万物的精神力；还有的学者认为“道”就是“道理”，类似于朱熹的“理在事先”，即产生物质的是唯心的“理”。“唯心论”或许有一定道理，但若以现代科学的逻辑，“唯心论”却是说不通的。为什么呢？我们先从科学之“理”来说起。

首先讲什么是科学。《现代汉语词典》里的解释是：“指发现、积累并公认的普遍真理或普遍定理的运用，已系统化和公式化了的的知识。”以霍金的解释，科学其实就是人企图通过一系列规律及定律来解释世界。这与宗教有本质区别，因为科学之理超脱于神而存在。说上帝创世“只是增加了上帝由谁创造的问题而已”。在西方，一般认为最早企图为自然立法的是爱奥尼亚人(属古希腊文明)[3]。而中国则早在5000年前就有了阴阳八卦等朴素唯物主义学说。爱因斯坦曾经说过：“相信有一个离开知觉主体而独立的外在世界，是一切自然科学的基础。”[5]而对于道家，至少有两个论点是贯穿始终的：第一，对于“道”这一世界规律存在和可理解性的坚信，否定宇宙由神权支配；第二，天地万物和人类虽然纷繁万端，但皆以“道”为最大共性和本源，存在着内在的联系和一致性、统一性[9]。也就是说，道家与科学的观点一样，都主张自然之本是通过客观规律对世界进行支配的。

那么，“道”是不是“理”呢？笔者认为不是。老子曰：“有物混成，先天地生。”注意，老子认为道是“物”，而且“先天地生”。老子又说：“天下万物生于有，有生于无。”“道生一、一生二、二生三，三生万物”。由此，既然生万物的是道，有生于无，而不管“一”、“二”、还是“三”，都是“有”，那么“道”只能是“无”。

在一些人看来，“无”就是什么都没有，这似乎与道是“物”的观点相矛盾。但是，若以现代物理学观点来看，则不难找到解答。第一，“无”本来就是相对的概念。就

算我们能抽走一个密闭容器内的所有分子，那么容器中依然会有各式各样的辐射和能量，还有无孔不入的中微子；就算我们能抽走这个容器内的所有物质，那么这个容器内的空间依然会不断地出现不停互相湮灭的正负粒子，即“真空涨落”。另一个例子，我们在地球上能用天文望远镜望见色彩斑斓的猎户座星云，但如果你真能实地探查一番的话，必定会发现那里什么也没有，因为那里物质的密度比我们能在地球上制造的最空的“真空”还要低。第二，现代科学，尤其是现代物理学认为“无中生有”并非不可能。霍金认为，宇宙很可能就是起源于一个膨胀超过临界点的混沌粒子[4]。以m理论为例，宇宙的可能性不止一个，事实上有无限多种可能性“合成”了现在的宇宙，宇宙起源于更高维“膜”上，“膜”的相互作用产生了物质[3]。多重的宇宙本来应该是无限，然而它们却并不为实体所见，正是有无相生关系的最好注解。由上，“道”虽然是“无”，但它依然是物质，好比数字零表示“没有”，但作为一个字符，它依然是“有”，不可忽略。

我们再回过头来看这个“道”字，在老子生活的时代，道已经有了“路”的意思。笔者认为，老子的“道”正是取的“路”的意思。那么，“无”也会有“路”吗？以现代物理观点，答案是肯定的。在量子力学中有一个很难解的效应，即两个分出自同一粒子的粒子，对其中一个粒子施加作用会影响到另一个粒子，而不论两者的距离 $dd$ 即使是相距上百亿光年也一样。这种“不可理喻”的效应被爱因斯坦称为“幽灵”。现在来看，这种“幽灵”不正是一种无形的“路”吗？而这种“路”存在于不确定性主导的量子领域，正如老子所言：“绳绳兮不可名，复归于无物，是谓无状之状、无物之象，是谓恍惚。”何况现代物理还认为万物的信息都储存在超维“全息图”中，即使物体落入黑洞信息也不会丢失[3]（霍金为此打赌还输了一本百科全书）。如此，这样的“全息图”还真是通往万物奥秘之“路”，正所谓“玄之又玄，众妙之门”。

## 二、道的性质与运动

老子曰：“道生一、一生二、二生三，三生万物。”这句话令笔者想起了《易经》中的数理变化(二的零次方是一……二的三次方是八，即八卦)，如果没有“道生一”这句，确实颇有毕达哥拉斯“数即万物”的意味。由上我们可以看出，道家认为道是万物本源，然而要形成万物，还要经过一系列的数理变化，也就是“道”通过“理”来实现自己的作用。所以我们现在说的“道理”，应该是“道之理”，而不是“道即是理”(事实上，《道德经》中将道的功能称为“德”)。《道德经》开篇就是“道可道，非常道”，如果我们将外在世界看作是“道”，也即“常道”，将科学看作“可道”，我们可以得出这样一个公式：道=客观世界；可道=科学。这个公式表明：一方面，科学是人对客观世界的“可道”，并不是客观世界本身；另一方面，这种同时包含了客观与主观属性的“可道”又是人对客观世界进行认识的必然方式，除此以外别无他途[10]。

道既“可道”，而又非“常道”。联系上文提到的公式，也就是说科学可以认识世界却又不能订立普适稳恒的道理。老子似乎认为人的认识有一个限度，科学也一样，它不是全能的。相对于爱因斯坦毕生都致力于寻找可以解释万物的“大统一理论”，量子力学领域则接受了微观世界的不确定原理。海森堡不确定性原理指出：“一个微观粒子的某些物理量(如位置和动量，或方位角与动量矩，还有时间和能量等)，不可能同时具有确定的数值，其中一个量越确定，另一个量的不确定程度就越大。”量子力学的哥本哈根解释告诉我们还不曾被测量的量子系统处于一个真正不确定的状态，说它处于一个特殊的未知状态是没有意义的。也就是说，在量子力学领域，没有什么确定的，粒子的行为只能以概率描述。不确定性原理正符合了道家“道法无常”理念。难怪曾在1957年获得诺贝尔物理学奖的李政道博士说：“从哲学上讲，‘测不准定律’和中国老子所说‘道可道，非常道，名可名，非常名’的意思颇有符合之处。”

量子力学另一个颠覆性的理论是其主观性，也就是说，观测者可以影响到客观实验的结果。用海森堡的话来概括就是：“在我们与自然的科学关系中，当我们必须处理只有用最精巧的工具才能深入进去的那部分自然时，我们本身的活动就变得很重要了。”对此，很多科学家和哲学家觉得无所适从，甚至陷入到主观唯心的怪圈当中。事实上，中国传统哲学自始至终都没有陷入物我两分的僵化境地，这点在道家体现的尤为明显。因而在人与外在世界的关系这一问题上，道家往往可以给今人以深刻启示。老子曰：“天下皆知美之为美，斯恶已；皆知善之为善，斯不善已。故有无相生，难易相成，长短相形，高下相盈，音声相和，前后相随，恒也。”人类世界里存在美与不美、善与不善、难与易、长与短、高与下等相对事物，对此我们都习以为常，但老子却认识到这些现象的本质。假设有一座十层楼房与一座平房，无论是否有人看到过它们，它们仍然会实实在在地矗立在地面上，不会发生任何变化。从这种意义上说，人的认识不会对外在世界或称作实在的客观性产生影响，然而当我们用高和矮去认识它们时情况就发生了变化。尽管“高楼房”与“矮平房”仍然客观地存在于原来的处所，与它们被认识之前相比没有发生任何变化，但“高”与“矮”却是认识主体在认识过程中附加其上的主观因素[10]。人作为自然界的一部分，本来就在“道”之内，而且人本来就是一种“测量工具”，何况我们观测时往往要借助各式各样的精密仪器，这就注定我们不可能纯粹客观地反映客观事物。这大概就是“名可名，非常名”的真谛吧。

老子说“独立而不改，周行而不殆”，也即是，道不随任何主客观事物而改变，它不断运动而永不停息。然而后面几句“吾不知其名，字之曰道，强为之名曰大，大曰逝，逝曰远，远曰反”，看起来晦涩难懂，而且随各人理解不同译法不一。那么，这个“大”、“逝”、“远”、“反”又分别代表什么意义呢？笔者认为，既然有“字之曰道”一句，那么后一句必然是老子给“道”下的定义，也就是“强为之名曰大”。上文说过，道虽是“无”却无所不包，独立于天地而

延展至无限，所以说“大”，一点都不为过。但是，道“无状之状、无物之象”，用形容词来命名“物”，不太恰当，实非不得已，故称：“强为之”。后面好几个“曰”字，应该可以理解为逻辑递进，但不是时间上的先后关系。考虑到道是“天地母”“先天地生”，所以这句应该说的是道的本质，道的逻辑衍生关系。“大”这个词，本来形容的是物质与空间，从现代自然科学角度来理解，宇宙的本初基质就是空间，上文提到空间貌似无物而实际上却也是一种无所不包的物质，是无限的“大”。不过，光有空间却是无意义的。自爱因斯坦发现广义相对论以来，人们知道时空是不可分割的一体。试想，如果没有空间事物的变化，时间又有什么意义呢？子曰：“逝者如斯夫。”“逝”字明显指的是时间，有了空间的变化，才会有时间的意义。时空一体，永恒发展，延伸至无穷，故曰“远”（“远”字既可以形容空间也可形容时间）。时空无限发展，于是我们遇到了“反”。

什么是“反”？老子曰：“反者，道之动。”也就是说，“反”是道的动力。任何事物都有其两面性，而这事物的本质属性却滋生了事物演化的动力。根据热力学第二定律，任何物质都会向从有序到无序、由低熵向高熵发展。现代宇宙学也认为，宇宙初始阶段是低熵有序，而终结于高熵无序，两者互为反面。这正是任何事物都会向其反面发展的例证之一。同时，“反”在古文中有“返”的意思，也就是说，道的运动是周而复始，再加上上面提到的正反“箭头”，道便成了螺旋状行进的力量。纵观整部《道德经》，处处都体现着对立统一的辩证法思想。

### 三、人之道

老子曰：“故道大，天大，地大，人亦大。域中有四大，而人居其一焉。人法地，地法天，天法道，道法自然。”老子肯定人在自然界的地位，也就是“四大”之一，但是这“四大”却并非平级。其中，“四大”最高一级的是“道”，上文说过，道是万物本源，所以万物必须循道而行，人自然也



不例外。老子曰：“是以万物莫不尊道而贵德，道之尊也，德之贵也，夫莫之命而常自然。”“以辅万物之自然而不敢为”，“尊道”而“不敢为”，不是无所作为，而是顺应自然规律，不强作妄为，以求达到“无为而无不为”的效果[9]。而尊重客观规律，顺应客观规律，正是科学的精神。回过头来，我们或许会问：为什么先要法地、法天，然后才能法道呢？古人不比现在能掌握非常丰富的科学知识，他们不知道地球外还有什么。但是，身处农耕社会的古人会更深刻地意识到人对于土地的依赖，而且在低污染的环境下会体会到其它生物对大地的依赖。笔者认为，老子的“地”，可以看成现代名词“生物圈”，可以看成古人对生态系统的意像。现代生态学研究的是生物及其环境之间的关系，它主张生物与环境是协同进化的关系；生物与生物间，生物与环境间通过能量流动与物质循环保持动态平衡；破坏生态系统其中一环，就会引起整个系统的响应。同样，身为生物圈一员的人类，如果不尊重这些规律，随意破坏，则必然会遭到自然界的强烈反弹。人改变不了自己的生物属性，那么人就必须依存于生物圈，人就必须遵守生态学规律。所以“人法地”，人必须先顺应自己所处的大地，然后才是“天”（气象、天文等），因为“天”的影响，是通过“地”（生物圈）引起的。近代出现的全球变化问题就是活生生的例子。

那么，人类未来应该怎样做，才是“顺天应道”呢？道家主张人应当“返璞归真”。庄子曰：“圣人法天贵真，不拘于俗。”又说：“无以人灭天，无以故灭命，无以得殉名，谨守而勿失，是谓反其真。”也就是说，人应该摆正自己的位置，守住自己的本真，不强求妄为。那么，人究竟应该怎样守卫“本真”呢？美国著名人类学家莫里斯认为：“科技进步的速度已经远远超过人类进化的速度，以至于人类根本来不及去适应它。”[8]莫里斯指出，人类的行为已经随现代环境而改变，但这种改变并不适应于我们经过千百万年进化的机体。于是，无怪乎现代人多半处于亚健康状态，因为我们的本性并不适合坐办公室看电脑，并不适合坐在铁皮里开车……我们的身体更适合山野间奔跑，丛林间采果……总之，我希望

人类未来的发展能更多照顾我们的自然属性，实现人与自然的和谐发展。作为个人，我们应该无论如何都不能脱离自然母亲，因为那里有我们的“本真”。

综上，以现代科学思想的角度来重新审视道家思想，道家这个古老的思想体系就会以崭新的面貌展示出来。以现代自然科学的观点来看道家之“道”，会让我们以全新的方式来理解“道”之精髓，体味“道”之奥妙，并在当今科学大发展的时代发扬“道”之精神。因为“道可道”正是科学的真谛。

参考文献：

〔1〕李约瑟. 中国科学技术史(第2卷)[m]. 科学出版社, 上海古籍出版社, 1990.

〔2〕董光壁. 当代新道家[m]. 华夏出版社, 1991.

〔3〕史蒂芬霍金, 列纳德. 蒙洛迪诺. 大设计[m]. 湖南科学技术出版社, .

〔4〕史蒂芬霍金. 果壳中的宇宙[m]. 湖南科学技术出版社, .

〔5〕爱因斯坦. 爱因斯坦文集(第1卷)[c]. 商务印书馆, 1977.

〔6〕周德丰, 陆信礼. 中国传统哲学历史观的理论成就及其当代价值[j]. 国内哲学动态. 1985, (11).

〔7〕海森堡. 物理学与哲学：现代科学中的革命[m]. 科学出版社, 1974.

〔8〕德斯蒙德莫里斯. 裸猿[m]. 复旦大学出版社, 1994.

〔9〕吕锡琛. 论道家思想中的科学精神[j]. 哲学研究, , (4).

〔10〕韩吉绍,张鲁君.爱因斯坦、量子力学与道家[j].青海社会科学,2009,(3).

〔11〕丁原明.道家对于科学的价值[j].人文杂志, ,(4).

## 小学科学实践论文篇三

摘要:

本文针对小学科学较重如何培养学生的创新精神这一关键性论题展开分析,从反思以往中的不足出发,总结出小学科学教学如何培养学生的创新精神。本文希望可以结合实际提出笔者的一些建议,以此来促进我国小学科学教学的效率。

关键词:

小学; 科学教学; 创新

引言

步入2015年以后,我国科学学习的要求发生了新的变化,科学探究在《小学科学课程标准》中被重新划定角色作用,变更成为了科学学习的核心环节。加强科学探究,不仅仅能够促进小学生对科学学习的好奇心,还能在一起程度上让学生更好地了解科学的含义,科学辨认什么才是真正的科学。除此之外,在探究的过程中,学生从问题的提出、问题的分析一直到问题的解决,这前后的过程基本上都是由学生在教师的指引下完成的,而这个过程完成之后,学生往往能够锻炼出独立思考以及具备创新特点的科学精神,而这两点极其重要的思想观念将会有利于我国小学科学教育的开展。

### 1反思传统实验教学模式的不足

在人类发展进程中,观察与实验是人类与自然接触的必要方

法，也是科学教育中非常重要的组成部分。为了能够实现科学教学的目标，绝大多数的科学教师都会利用实验教学方法，让小学生通过直观的肉眼观察，体会科学实验的过程以及魅力。不过，因为传统教育思想的束缚，很多科学教师对待实验观察教学法的态度往往都是程式化的眼光：实验开始之前，教师讲述一大堆与实验相关甚至是不相关的知识，然后叮嘱学生在接下来的学习中要注意到一些什么；然后实验进行的时候，教师通过手把手的教导，指着一些关键点告知学生，实验结束后，也不要求学生做什么总结性的陈述。正是这种程式化的教学方式，导致整个教学过程中，学生已然失去了发挥创新思维的动力，教师说什么，学生就想什么，做什么，前后根本不需要进行独立思考。这样的教学方法，真的能够提升小学生的科学素质，培养学生的创新意思和动手能力吗？答案显然是不能。这样做的后果只能是压抑学生自由发散的天性思维，限制学生创新思维的培养，只有真正放手的教学方法，才能让学生养成独立思考的习惯，只有这样，学生才会主动选择创新学习。

## 2培养学生创新精神的方法

### 2. 1锻炼学生的创新意识：

在创新教学开始之前，教师首先要做的就是利用身边一切可行的正确手段，有力促进小学生的创新意识培养，只有具备了创新意识，小学生对接下来开展的创新活动才能有创新的意愿。在小学科学教学课堂上，以教师为传统的教学模式已然跟不上时代的发展，取而代之的是以学生为主体的启发式教学。许多小学对创新的态度是认为其是神秘而又虚幻的，而小学科学教师为了能够让学生感受到创新就在身边的道理，可以借用历史的一些科学典故以及身边存在的小发明以言语以及展览的形式，告诉学生科学就在生活的细节中，就在他们的身边，只有充分展开启发式教学，才能让学生拥有愿意去探索科学的动力和积极性。

## 2. 2创造条件给学生动手的机会：

在小学科学课堂的开展过程中，小学生永远是不可或缺的主体部分，所以，根据《小学科学课程标准》的相关规定，小学科学教师必须要想方设法，利用身边一切有利的条件，给予学生亲身经历或者操作实验的机会。例如：《水能溶解一些物质》这一课程教授的过程中，学生可以通过直观的肉眼观察了解水溶解的过程与结果，只是针对水溶解的一些知识仅仅是停留在表面上，简而言之，大多数学生只知道水能够溶解一些物质，但是不同物质在水中的溶解能力强弱却是不甚明白。针对这个教学问题，教师如果仅仅用口头表达直接性地解释出来的话，虽然能够教会学生这方面的知识，但是却无法让学生独立自主的思考。所以，教师可以采用一些引导式发问的方法，比如询问学生：不同物质在水中的溶解能力是同等吗？带着这样的问题，一些学生就会产生疑问和好奇心，那么接下来趁着这个机会，教师可以继续将问题的深入进一步深化，逐一引导学生自己慢慢发现不同的物质在水中的溶解能力是不一样的。

## 2. 3给予适当的引导：

无论是科学实验又或者是科学问题的解答，教师如果仅仅是传授答案的话，那么也仅仅是授之以鱼，这种方法显然没什么根本的意义。教师在教学过程中，最根本的目的便是授之以渔，对于这一点，教师就需要在学生解决问题的时候，不能单单说出答案，而是要指出一条可以解决问题的线索，让学生独立自主地去解决问题。例如：在《声音变化》这一课程的教学中，教学的目的是为了教会学生熟悉并且掌握声音在不同环境下的变动情况，在课程开始之前，教师可是适当地引导学生展开几个方面的实验，例如：两个物体远近声音的变化、在不同物质中声音传播的速度变化等等。通过这种比较分析的方法，在实验进展的时候，慢慢指引学生进行“声音远近变化”以及“声音环境变化”等实验，进而采用对比分析的方法，切实让学生了解课程设置的的目的以及方

法。或许在实验操作阶段，一些小学生因为第一次接触到陌生事物有些不习惯，但是只要通过循序渐进的引导以及教学，这种不习惯的观念才能被克服。要想锻炼小学生的创新精神，一味地告知学生结果显然是不适合的，这样虽然也是解决问题的一种方法，但是起不到真正培养小学生独立自主的课程目标。而引导教学方法则不一样，在给予学生一条可以顺延的线索之后，让学生自主进行实验和学习，充分了解这个过程中有可能出现的问题以及一些特殊的细节，在实验之后，学生在潜意识中将会形成实验的记忆，这种记忆往往是非常深刻的，对学生日后的成长将会非常大的作用。

### 3结论

小学科学教学的改革，一方面体现出了我国教育制度是伴随着时代的发展而不断发展的，另一方面则是体现出当前我国教育环境改革的必要性。通过长期的研究和实践，我们可以非常清晰地看到，科学教学的改革路程是一条非常艰辛而又漫长的道路，在这条道路上，教育工作者必须要秉承坚持不懈的信念，用于破除陈腐教育思想，用科学、可持续、创新的眼光指导科学教学，站在学生的角度为学生设计专业的教育环境以及教育方法，只有这样，整个教学改革才能顺利展开，只有这样，教学改革前进的道路才能实现新的突破。

作者：巩凤华单位：吉林省四平市铁东实验小学

### 参考文献

## 小学科学实践论文篇四

我今年买了一盒擦炮，想拼成一个字，我挤好之后把火药迅速点燃，忽然我发现了它们都变成了石头！“咦？”这是怎么回事，之后我在网上查了一下。

原来，火药里有种氧酸钾雄黄的成份，一但接触到火源就会

立刻变成石头，可喷的也有同样的成份，为什么不可以呢？我带着同样的问题又查了一遍。

之后我发现原来氯酸钾雄黄在受到气流的时后成分会立即向两边扩散，怪不得会四面八方的喷，原来是这样，一但扩散之成份会快速消失变成黄色，在空中只能坚持几秒便消失，落地后也同样变成石头但受到一点点的风就会变成了烟。但这种烟及度的污染空气，所以我以后尽量少放。

通过这次实验，让我收获到了快了，也收获到了知识，真是一举两得。

## 小学科学实践论文篇五

### 1、理解科学与宗教的定义

#### 1.1、什么是科学

#### 1.2、什么是宗教

宗教是人类社会成长到一定历史阶段而产生的一种文化现象，属于社会意识形态范畴，是对神明的尊奉与崇拜。一般而言，宗教就是一种信仰体系，是对客观存在的解释，一般包括仪式的遵从与信仰两个方面。宗教主要特点是，相信有一种神通的神秘力量或实体存在于现实世界之外，这种神秘力量不仅统摄万物而且主宰自然进化、决定人世命运、拥有绝对权威，从而使人类对这种神秘力量产生敬畏和崇拜之感，并经过不断的发展变化引申出信仰认知和仪式活动内容。恩格斯在《反杜林论》中这样解说宗教“一切宗教都不过是支配着人们日常生活的外部力量在人们头脑中的幻想的反映，在这种反映中，人间的力量采取了超人间的力量的形式。”

### 2、科学与宗教的关系

## 2.1、科学与宗教共同生长

科学是一种认识活动，科学知识起源于人类的社会实践活动，古代文明为近代科学的发展创造了条件。由于受人类社会实践水平和认识水平的局限，在一段很长的历史进程中，古代的科学知识一直依赖于充满想象和猜测的自然哲学，甚至依附于宗教神明。到了中世纪，科学逐渐发展成为神学的一个分支，随着人类实践和认识的发展，科学与宗教从混合状态走向解体，科学最终从自然哲学和宗教神话中分离出来，演变成为实证科学。1543年，哥白尼的《天体运行》第一次宣布了近代科学与宗教神话的终极决裂。从此，科学的发展取得巨大的进步，自然科学也从宗教神学中获得解脱，科学与宗教走上了冲突对立的道路。

在人类文明刚刚开始之时，科学与宗教就各自的萌生起来。只不过当时科学认识与宗教思想都处于初始时期，相互存在于人类的原始思维形式之中，二者相互融合，相互渗透，很难找到二者的差别。随着生产力的不断发展，文化形式出现分化现象，不同的文化形式开始分离。在原始社会走向完结前，不同文化的分化正处于低级阶段，科学知识与宗教神明仍然共同存在，界限不分明，互相包含。正因如此，我们在最初的科学中能够看到神秘的虚幻认识的影子，而在最初的宗教中也能够发现人类经过实践积累的经验知识。

## 2.2、科学与宗教在本质上是对立的

科学与宗教在本质上是对立的。科学不认可超自然的力量，反对采用超自然的因素和力量去解释任何自然客观现象和自然现象的发展过程。然而，从本质上说宗教就是对超自然力量的敬仰与信封，认为世界是被超自然的上帝和神明创造的。宗教由于对超自然力量的敬仰与崇拜导致它否认客观存在的必然性和客观事物发展的规律。这种科学对超自然力量的否定与宗教对超自然力量的肯定之间的对立，决定了科学与宗教在本质上是对立的，而且这种对立是不可调和的。



科学与宗教的认识方法也是完全不同的。自然科学从客观实在的各种具体形式出发，从而发现客观实在之间的联系并用经验的方法证明。而宗教认识所采用的方法是“信仰主义”，借助的是非经验、非理性的神秘主义直觉。

科学与宗教的社会作用也有很大的不同。科学技术突飞猛进的发展推动了社会生产力的发展，并以此推动了社会的不断发展与进步，科学被马克思主义看作是最有意义的革命力量。虽然在特殊的历史背景下宗教曾经对社会发展起到积极的作用，但在整个历史进程中宗教是一种含蓄的成分，因为宗教常常把客观的社会制度作为神意的展现，因而对社会的发展起到阻碍的作用。

### 2.3、科学与宗教的冲突

宗教和科学是一直存在着冲突的，但二者的关系并没有发展到你死我活的地步。爱因斯坦曾经说过：宗教领域同科学领域之间冲突的主要来源在于人格化了的上帝这个概念。这种象征性的内容，可能会同科学发生冲突。只要宗教的这套观念包含着它对那些原来属于科学领域的论题所作的一成不变的教条式陈述，这种冲突就一定会发生。[2]在整个历史进程中，科学与宗教的对立并不罕见，依此可以看出宗教对科学发展的干涉，比如，教会严厉反对伽利略和达尔文的革命斗争并对其进行残酷的迫害就是这样。

无论历史还是现实都向我们证明，宗教永远不会摒弃对威胁其地位的科学理论发起挑战的，不仅这样，宗教还要打击科学的教育。最典型的例子是，众所周知基督教一直没有停止对“进化论”的攻击，因为“进化论”击中了基督教信仰的根基，这也就上演了宗教对科学的迫害。由此看来，科学与宗教的冲突由来已久并且也很难调和。

### 3、科学家与宗教信仰的关系

虽然科学与宗教在历史进程中始终是对立冲突的关系，但是许多西方自然科学家都有宗教信仰，例如天文物理学的奠基人开普勒曾说过：“既然天文学家是自然之书最高上帝的牧师，适合我们思考的不是我们智慧的光荣，而是居于一切之上的上帝的光荣。”；还有经典力学体系的建立者牛顿，他信仰耶稣基督和救世主，而且牛顿在晚年写了大量关于宗教方法的手稿，手稿内容涉及年代学和圣经研究又延伸到神学阐释；更有发展了电学和磁学基础概念的法拉第，他也是一个虔诚的基督教信徒，积极参与教堂活动；被称为是原子理论之父的道尔顿，也是一个传统的基督徒。

笔者认为要坚持一个适度的原则，可以有信仰，要防止过犹不及。例如伽利略，可以说他一直是一位忠实的天主教徒，但是必须承认他有很高的科学素养。伽利略科因追求真理而取得了科学成就，当他的科学研究与宗教信仰产生矛盾时，他选择真理，具有崇高的科学精神，尊重科学事实，因此才能在科学领域取得成就。

如果科学家迷信过度，那么他们的科学之路将会充满崎岖，宗教信条有可能引导他们走上与科学相反的道路，得出一些违背科学的结论。这里我们以牛顿为典型来考察一下。牛顿是近代以来最伟大的科学家之一，他所著的《自然哲学的数学原理》被公认为是科学史上最伟大的自然科学著作，无论是在天文学还是在数学等领域他都做出了非凡的贡献。这些成就都归功于他崇高的科学精神和科学素养，因为他能够正确面对科学事实，敢于破除宗教信仰的束缚。但是在晚年，他的科学观逐渐屈服于神学观，他从唯物主义的经验论进入了唯心主义的先验论，在那之后牛顿就没有多少的科学成就了。可见，科学家可以有信仰，但是要适度。

#### 4、结论

科学与宗教并不是背道而驰的，二者之间有着密切的关系。科学与宗教的关系也越来越受到关注。但是要承认科学与宗

教是有着本质的区别的。历史上科学与宗教始终存在冲突对立的关系，宗教对科学进行迫害，导致科学的发展受到阻碍。同时，我们要在看到科学与宗教的区别的基础上分析科学与宗教之间的联系，宗教与科学既对立又统一，宗教离不开科学，科学也需要宗教。在科学发展取得巨大进步的今天，我们更不能摒弃宗教信仰，要发挥其有力一面，发展科学的同时也发展宗教。

### 【参考文献】

[1] 贝尔纳. 历史上的科学[m]. 伍况甫, 等, 译. 科学出版社, 195.

[2] 爱因斯坦文集: 第一卷[m].

[3] 恩格斯. 自然辩证法[m]//马克思恩格斯文集: 第9卷. 人民出版社,