

多个。因为是自己发现并提出的问题，学生们对解决这些问题充满期望和兴趣。

3. 加强实验教学提高学习兴趣

科学是一门以实验实验为主的学科，实验对于学生掌握知识、形成能力具有特别重要的意义。而由于小学生年龄小，生活知识少，实验经验不足，所以对抽象的科学概念、规律的理解和掌握存在不少问题。加强教学中的实验教学，就会激发学生的学习兴趣，加深学生对自然科学知识的理解。设计性或探索性实验不仅要求学生掌握一定的科学知识和实验技能，还要求他们灵活地、创造性地综合运用这些知识和技能。设计性或探索性实验在激发学生的创新欲望、培养他们的意识和创新能力等方面所具有的作用是其它常规方法所无法比拟的。

如在教学《磁铁的力量》一课时，教师对学生说：“这节课我们来‘玩’磁铁，在‘玩’的过程中要开动脑筋，发现磁铁的奥秘，看哪一位同学发现得最多”。然后分组实验，可以相互讨论。课堂的气氛立即活跃起来，他们会拿着各种各样的磁铁，这里摸摸，那里碰碰，甚至可以拿着磁铁离座位去碰碰门、窗、黑板等。最后，教师引导学生做小结：你们在‘玩’的过程中发现了什么？是怎样发现的？并让学生演示给同学们看。让没有发现磁铁这种性质的学生模仿刚才同学的演示方法自己做一做。这个‘玩’的过程就是学生的实验的过程，既发挥了学生的创造性，又使每个学生都达到本课的认知目标要求。这种教学方法，有利于培养学生的思维能力和创造能力。教师只起了架桥铺路和引导启发的作用，学生自己参与了知识的形成过程，成为课堂上真正的主人。

4. 运用巧妙的语言艺术激发学生的学习兴趣

教师的语言还要有春风化雨的教育作用，使学生在在学习上化被动为主动。德国教育家第斯多惠说：“教学艺术的本质不在于传授的本身，而在于激励、唤醒、鼓舞。”在课尾运用语言艺术巧妙激趣，不但能巩固全课的教学效果，更能激起新的波澜，给学生产生一种余味无穷的感觉。例如学完我们的身体一课后，可以小结我们知道身体可分几部分，以及各部分的大致情况，但我们怎样才能有一上健康的体魄，这也很重要，我们下节课来学习这部分的内容。这样，小学生就会产生一种兴趣的诱惑和认真学好下节课的欲望。

5. 运用电化教学手段激发学生的学习兴趣

在科学教学中，电化教学可以通过声、光、图把教学内容生动形象地展现在学生面前，使学有身临其境的感觉，有效地调动学生的各种器官，激发学生的学习兴趣，使他们学得更加积极主动。比如教学“鸟”这一课，首先放鸟的录像，千姿百态的鸟一下子吸引了学生，使他们仿佛置身于百鸟之中，乐于跟随老师去学习鸟的知识。

科学学科的内容本身是十分生动有趣的，它包罗万象。从天上的星星到地下的宝藏，从周围生气勃勃的动植物到千变万化的天气现象。只要教师善于组织这些内容，采取适当的教学方法，就比较容易激发学生的学习兴趣。教师在激起学生的学习兴趣以后，不能停留在兴趣上面，要不断引导，把这种直接兴趣发展成为爱好自然科学，并进而成为学生的志向，把学习跟远大理想和奋斗目标联系在一起。

参考文献

[1]张天，探究小学科学教学的有效性，新课程导学，2016

在数学教学中如何培养学生的创新意识

王伟荣

(济宁市霍家街小学 山东 济宁 272000)

[摘要] 习近平总书记曾指出：“创新是一个民族进步的灵魂，是一个国家兴旺发达的不竭动力，也是中华民族最深沉的民族禀赋。在激烈的国际竞争中，惟创新者进，惟创新者强，惟创新者胜。”培养学生的创新意识和创新能力是现代教育的出发点和归宿，也是小学数学教育改革的方向。因此，在课堂教学中，应充分发挥学生的主体作用，努力创设一个主动发展、主动探索的氛围，以达到培养学生创新意识的目的。下面谈一下在具体教学实践中的几点做法。

[关键词] 数学教学；创新意识；培养兴趣

一、营造民主、和谐、愉悦的氛围，培养学生创新兴趣

心理学研究表明：良好的心境可以使联想活跃，思维敏捷，可以提高创新敏感性，积极的激情能极大地激发创新意识和敏感性，热情是进行创造的心理动力，能充分调动和有效组织智力因素。试想，学生若总是怕说错，怕老师批评，缺乏良好的心境、激情、热情，怎能调动学生学习的积极性，能有创新的兴趣呢？因此，教师要更新教育观念，牢固树立学生主体观，确立服务意识，以师生平等的心态实施教学；要把微笑带进课堂，为学生自主学习创设一种轻松愉悦气氛，才能在师生互敬互爱和谐气氛中产生学习的动力，才能愉快地参加到知识形成的过程中。

比如，教师在评价学生答问时用一些简短而有激励性的语言，如：“你真聪明”、“谁还有不同想法”等，这些尊重期待的语言，不仅是对学生情感的激发，更重要的是营造了一种平等、民主、和谐的学习氛围，培养了学生的创新兴趣。再如，教学分数的基本性质时，通过放课件听故事的方法，为学生营造一种教学情境。上课，教师用谈话法说：“同学们，谁知道唐僧师徒分饼的故事？”学生怔住了。这时教师打开课件，在轻音乐和优美的画面伴随下，有趣的故事开始了：唐僧师徒四人在西天取经的途中又累又饿，唐僧就拿出一个饼平均切成两块，先给沙僧一块。孙悟空看到说：“我的功劳大，我要两块。”于是，唐僧又拿出一个同样大小的饼，平均分成四块，分给孙悟空两块。嘴馋的猪八戒看到说：“师傅，我肚子大，吃得多，我要三块。”唐僧笑着又拿出一个同样大小的饼，平均切成六块，分给猪八戒三块。这时，三个徒弟互相看看手中的饼，不约而同地看着师傅笑了。同学们，你知道谁分的饼多吗？随着学生们的回答，教师在电脑上把三人分到的饼进行了重合，从而对表示三人分到饼的三个分数的相等关系获得感性认识。由此可见，教师在教学中有意识地创设具体的、生动活泼的教学情境，能够激发学生创造的兴趣，使其处于跃跃欲试的积极求知状态。

二、创设自主学习机会，培养学生创新意识

创新学认为人的创新潜能不存在现成的认识成果中，而活跃在形成结论的探究过程中，只有认识发展的积极活动，才能释放创造潜能，驱动着发现真理。所以在教学中要根据知识特点和儿童的认识规律，主动构建自己的认知体系，使其在获得知识同时得到发展。

例如：在推导圆锥的体积公式时，为了让全体学生参与到学习中去，我让每个学生准备了一套圆柱和圆锥的塑料模型，教学时首先让学生想办法比较各自准备的圆柱和圆锥的底面和高，用实验的方法研究等高的圆柱和圆锥体积之间的关系。通过学生各自实验共同认识到圆柱和圆锥体积之间的关系。为了让学生加深认识，教师又让同学用一组不等底不等高的圆柱圆锥做实验，在公式推导的整个过程中都是引导学生自主参与到学习过程中，通过各自动手操作，用眼观察，动脑分析，动口表达，发挥各自才能。从而充分发挥了学生的主观能动性和创造性，学生在再创造的过程中学会了创造，其意义远远超过了获得知识本身。

三、鼓励学生质疑解难，培养学生创新意识

爱因斯坦说过：“提出问题比解决问题更为重要。”事实上爱提问题的学生，多是思维积极，富有创见的学生。《小学数学课程标准》指出：教学要“鼓励学生质疑解难，提出自己的独立见解。”所以教师在教学过程中，特别注意为学生创设宽松民主的学习氛围，鼓励学生提出问题，并大胆发表自己的不同见解，从而培养学生思维的深刻性、灵活性和创造性。

例如：在教学《比的基本性质》的过程中，当学生通过自己观察分析归纳比的基本性质，教师发现学生普遍的把“零除外”这一重要的加注漏掉了，这时教师并没有马上告诉学生，而是引导学生看书上结论，结果学生发现书上有“零除外”这一加注语，有的同学提出“为什么要‘零除外’？”问题提出后，教师没有作答，而是引导学生进行讨论。有的同学说：“比的前项相当于分数的分子，后项相当于分母，若后项乘以0，分母不就为零吗？分母为零是无意义的，所以要把零除外。”通过讨论争辩，学生对比的基本性质有了进一步的理解，同时培养了学生的创新意识。

四、加强求异思维训练，发展学生创新能力

每个人都有自我表现的要求，小学生尤为突出，当表现获得成功时，越发激起再表现的欲望。数学学科是一门思维训练较强的科目，从一道数学题出发，引导学生打破常规思维束缚，凭借自己的智慧和能力积极的从不同途径、不同角度去思考问题，主动探索，创造性地解决问题，为学生提供创新空间，提供创新机会，培养创新意识。

例如：在数学“比的基本性质的应用”把1.25:2化成最简的整数比，按课本的要求是：1.25:2=(1.25×100):(2×100)=125:200=5:8，这样是不是最简便的方法。师：想这道题还有更简便的方法吗？学生经过观察思考提出：①可将1.25变为分数进行化简，1.25:2= $\frac{5}{4}$:2= $(\frac{5}{4} \times 4):(2 \times 4)=5:8$ ，另一位同学又说，我还有更简便的方法②1.25:2=(1.25×4):(2×4)=5:8。从以上教学中我们可看出学生不迷信课本的独创求异，思维层次高，思维反应快。在此过程中，不仅能使学生尝试到成功的喜悦，并进一步激励了学生的创新精神，培养了学生的创新能力。

五、结束语

学生创新意识的培养，需要教师正确的启发、引导、训练，不断地创造条件，营造良好的思维氛围，使每一个学生都全身心地投入到创造活动中去。鼓励学生进行创造性学习，生动活泼主动地发展自己的创造性素质。这样学生的创新意识和创新能力就会在数学教学中得到培养和发展。

参考文献

[1]刘绪兰.宜昌市高职院校学生创新创业能力培养研究[J].经贸实践, 2018(24): 253.

[2]任静,袁永辉,王卓.基于校企融合高职学生创新能力培养对策研究[J].河北企业, 2018(12): 151-152.