

# 怎样培养学生的实践能力

蒋长成

(重庆市合川区高阳小学 重庆 401520)

**【摘要】** 本文探讨培养学生的实践能力, 学生把所学的知识, 经过加工, 然后说出来、写出来、画出来、唱出来、演出来、做出来, 这就是我们说的“实践”。因此任何实践都只有借助一定的操作技能, 才能使主观见之于客观物质世界。

**【关键词】** 小学; 数学教学; 实践

## 手脑并用

学生学习的外化过程, 是他们动口的一个过程, 更是一个动手动脑的过程。学生把所学的知识, 经过加工, 然后说出来、写出来、画出来、唱出来、演出来、做出来, 这就是我们说的“实践”。因此任何实践都只有借助一定的操作技能, 才能使主观见之于客观物质世界。

操作技能有多种层次: 一是行为层次的比较简单的操作技能, 这种技能的掌握主要靠动作的重复, 反复的练习。在教学中, 学生要掌握的技能大多数是认知此次的操作技能。培养这种技能, 既要动手又要动脑, 手脑并用。这里脑的主要作用一是构思与目标定向, 二是调控实现手脑的协调, 头脑中的动作表象与实际动作表象的协调。体育运动技能、操作技能以及绘画、表演、乐器演奏中的基本技能的掌握属于此类。还有一种更为高级的技能类型, 它不仅含有认知层次技能的特征, 还具有明显的情感化与个性化的特征。在艺术表演和创作中多用此类技能。

## 观察力的培养

实践能力的培养离不开外化技能的训练, 而外化技能需要观察, 观察是很重要的实践, 尤其是科学实验。观察不是简单地看一看, 观察要有目的、有计划地进行, 要分清主次, 要进行分析综合、判断推理, 要作定性的观察, 同时进行定量的观测。

观察力的培养还必须教会学生观察的技能, 使学生掌握观察的具体操作方法和步骤。不同的领域、不同的观察目的对观察的操作要求是不同的。如数学教学中指导学生观察, 有的侧重要求学生对大量观察对象的异同进行比较, 有的侧重对某种现象的变化过程进行观察。

## 各类技能的培养

### 1、用语言文字方式的外化技能

由观察及形象思维所获得的表象, 可以用图像方式加以表达, 也可以用语言文字予以描述; 由阅读、聆听及抽象逻辑思维获得的成果, 可以直接用语言文字表达, 也可以用图像表达。上课让学生多说、多写是重要的实践能力培养方式。

### 2、图像方式的外化技能

流程图、地形图、几何图、细胞图等就是观念以图像方式的表达。发展学生的技能, 让学生学会画图也是实践能力的训练。

### 3、艺术方式的表达技能

绘画、舞蹈、雕塑、工艺品制作等技能都是艺术方式的表达技能。艺术方式的表达是具有创造性的实践活动, 教学中结合教学内容训练学生用艺术方式进行实践。

各类外化技能都是将人们头脑中的思维活动或思维成果, 通过人的感官肢体, 运用说、写、画、制作、表演、演奏等形式表达出来, 这类外化技能属于表达技能。这就是学生对知识的运用或外化过程, 也是教学中学生的实践。

### 4、解决问题能力的培养

#### (1) 问题与“问题”的类型

什么是问题? 目前, 大多数教育学家和心理学家认同纽厄尔和西蒙对问题所下的定义: 问题是这样一种情景, 个体想做某件事, 但不能马上知道对于这件事所需采取的一系列行动, 就构成问题。对于学生来说, 头脑中的工作记忆的知识经验与行动目标之间出现空缺时, 学生就处于问题情境之中。解决问题的方法、策略和步骤的产生, 是思维加工的结果, 是在头脑中形成的, 它必须借助外化技能, 经过一系列操作, 才能达到解决问题的最终目的。问题一旦解决, 解决问题产生的“规则的组合”储存下来

构成认知结构的组成部分, 成为以后解决问题的可利用因素, 人的解决问题的能力就提高了。

问题是引发学生思维和实践的关键因素。在教学过程中, 解决问题能力的培养主要是通过老师创设问题情境引导学生发现问题、提出问题、解决问题的过程进行的。“问题”的类型很多。

类型一: 老师和学生知道该问题及其解法, 老师知道问题的正确答案。例如用已知的算法和或规则写一道数学题, 属于这种类型的问题。

类型二: 问题已为师生所知, 但问题的解法及其答案只有老师知道, 而且答案只有一个, 例如, 要求推测某个人物在特定故事中的结局, 属于此类问题。

类型三: 师生都知道该问题, 但方法和答案只有教师知道。这类问题通常用归纳法解决, 可有一个或一系列的工公人认的答案。用操作法来解的几何问题, 多数死, 问学生如何用一条直线平分, 一个长方形, 使其形状、大小相等? 就属于第三类型的问题。

类型四: 问题为师生所知, 但方法和答案师生都不知道。这种开放式的问题, 可用多种方法解决, 并有不止一个正确的或被认可的答案。比如说, “你迷路了, 你用些什么方法可以找到回家的路?” 这样的问题属于第四类型。

类型五: 问题和解决问题的方法及答案, 对师生来说都是未知的。问题情境中的问题可以从多方面来确定。现实生活中的问题多属于这类问题。如餐厅垃圾问题、环境污染问题、校园中的学生的行为等等都是第五类型的问题。

问题五个类型, 改变了以往人们以难易或复杂程度来对问题分层次的传统。这种以创造性成分的强弱来划分问题类型的思路, 不仅为进一步编制关于学生创造性潜能的测定、创新人才的选拔和识别的测量提供了一个框架, 更重要的是, 教师在教学中, 在中小学培养学生解决问题能力的过程中, 提供了如何设计问题, 如何开发学生创造潜能的策略行依据。

#### (2) 创造性解决问题能力的培养。

北京师范大学附属实验中学的张立雄老师当时在化学实验课上, 一改“照方抓药”的传统方法, 要求学生自己设计实验方案, 解决如何说明酸、碱、盐在溶液中的反应是离子反应的问题, 并鼓励多样化的解决方案, 这是第四类型的问题。这个问题的解决过程, 不仅使学生尝试了科学家探索发现的过程, 而且体验了创造性解决问题的乐趣, 有利于创新精神和实践能力的培养。

北京育才小学的王老师当时在语文教学中经常用的五类型问题的形式训练学生写作。教师提供情景, 学生自定题目, 一次语文课上, 老师画了两幅画, 一幅是一棵茂密的大树, 另一幅是被砍了的大树。学生们写出了题为“变化”、“悲惨的命运”、“树的自述”、“树的新生”、“我们需要森林”、“一棵槐树”、“觉醒吧! 人类”等 56 篇题目、题材、体裁、中心各不相同的、丰富多彩的作文。

北京市崇文区教研中心的高老师, 曾经在训练学生形象思维与逻辑思维相结合学习几何的过程中, 注意设计有创造性的问题。例如在三角形的判定公理教学中, 设计了以下问题: 怎样才能从纸上剪下一个三角形? 把一个三角形的一角撕去, 如何才能使之还原, 得到与原三角形全等的三角形? 如何用三根铁丝做一个与三角形三边分别相等的框架是三角形? 这属于第三类型的问题, 在高老师的教学中, 判定公理的掌握和它的运用, 平行地进行讲解, 利用问题把内化过程与问题解决的外化过程结合起来, 增强

(下转第 207 页)

# 浅谈小学数学学习兴趣的培养

李殿才

(呼兰区东方红小学 黑龙江 哈尔滨 150000)

**[摘要]** 数学是其他自然科学的基础和保证,因此,学好数学对于学生以后其他学科的学习具有非常重要的现实意义。小学数学主要是促进学生在幼年时期接受数学教育,进而为将来的数学学习奠定基石,所以,我们应该在小学数学教学中激发学生学习数学兴趣,从而让学生养成自觉学习数学的好习惯。

**[关键词]** 小学高年级; 数学学习; 兴趣培养; 数学兴趣

## 一、建立融洽的师生共处关系

要想保障学生长期对数学提起学习兴趣,就要建立融洽的师生共处关系。作为课堂教学活动的组织者和引导者,数学教师要明白的是:教育是保障学生健康发展、呵护学生心灵的事业。试着感同身受一下,如果学生对任课老师产生反感心理就无法对那一学科产生学习兴趣和热情;如果学生每天面对一个严肃的教师,就无法轻松地参与到课堂学习活动当中来,进而也无法有效施展个人的学习魅力。对于此,就要求数学教师要对多学生多一份耐心和关心,为建立融洽的师生共处关系而不断努力。由于小学高年级段学生的自我意识逐渐增强,教师应在日常生活和教学期间重视学生,呵护并关心学生的生活情况和学习情况,经常和学生进行谈心,掌握学生个人思想动态,耐心教导学生掌握科学和理性的学习方法。此外还可在闲暇之余走入学生当中,开展一些集体活动或是做游戏,以此激发学生对数学学科的学习热情和兴趣,在最大限度上发挥学生的潜能。如果教师在日常表现的很有亲和力,能够让学生切实感受到教师的关心,那么学生就更愿意和教师进行共处并积极投入到教师所安排的教学环节和教学活动当中,进而表现出学习积极性。

## 二、教师要具有帮助学生树立学习自信的意识

不难看出,通常数学成绩较落后的学困生对数学的兴趣指数最低。在教学期间教师为了做到不让学困生掉队,要在课下闲暇之余和学困生进行沟通与互动,掌握其对数学无法提起兴趣的原因,在思想上让学生意识到学习数学的重要意义,并让他们产生和优生受到同等待遇的心理,进而产生积极向上的学习心态和勇气,树立学习数学的自信。为了更好维护学困生的学习自尊心,可为学生准备一些记录册,定期在记录册上记录学困生的表现并进行相应评价,发掘学困生的闪光点所在,针对学困生的进步情况给予鼓励,使得学困生可以感受到成功学习数学知识的喜悦感。自信是成功的关键所在,是成功的基础。由于学困生缺乏自信,为了让他们在课堂之上可以重拾自信,教师可在课堂上为学生创造一系列的表现机会。例如在学习期间提出学困生感兴趣、有把握的数学问题,并及时给予褒奖和鼓励。此外,帮助学困生在课下分析自身的学习优势与缺点,由此就可使得学困生充满学习自信,并肯定自己。

## 三、在课堂之上营造轻松愉悦的学习氛围

如果数学教师在教学期间一直为学生创设出轻松、愉悦的课堂教学氛围,就会让学生一直对数学知识的学习维持新鲜感,进

而会对学科产生浓厚的学习兴趣。因此建议数学教师可利用不同的教学方式为学生积极创设各类教学情景,进而起到激发学生学习兴趣的目的。在丰富多样的教学活动当中,使得学生积极投入到学习活动当中。

例如在学习人教版五年级上册《图形的平移和旋转》这一内容期间,为了形象化抽象的学习内容,教师利用多媒体演示出由简单图形通过平移或旋转得出复杂图形的课件。这一过程既形象又有趣,就会极大地吸引学生的学习注意力,培养了学生的学习兴趣;或是在教学圆锥体积公式推导期间,课前教师让学生自主制作空心圆锥和圆柱,学生就会对动手实操的学习产生浓厚的兴趣,每个学生都可以自主完成这一任务。在课上教师帮助学生回忆圆柱体积公式推导的过程,并提问:是不是圆锥体积公式也可用同样的方法进行推导呢?学生就会在心中产生疑问,进而引发一系列的猜想。此时教师要求学生用自主制作的空心圆锥往空心的圆柱里装三次沙子,将最终的结果记录下来之后把教具分发给学困生,让学生再次做这个实验,对比两次实验的结果学生就会得出不同的结论,进而产生疑问。此时教师让学生分小组进行讨论和交流,学生就会产生浓厚的学习兴趣,并通过小组学习得出这样的结论:因为自主制作的教具和等底等高条件不相符,因此无法得出正确的结果和结论。由此一来就可以让学生在实操期间获取真实的体验,并通过合作探究真正掌握数学知识,也极大地提升了学习兴趣。

## 结束语

综合上述所言,兴趣可以促使学生积极主动地学习新鲜事物,并克服学习期间的困难,进而实现解决数学问题的学习目标。小学高年级段的数学教师要以学生的个性规律和兴趣点入手,强化对学生数学知识学习兴趣的培养,进而不断增强课堂教学质量。

## 参考文献

- [1] 吴玉兵. 关于小学高年级学生数学学习积极性的分析[J]. 学周刊, 2018(35): 29-30.
- [2] 陈敏. 怎样激起小学高年级数学“学困生”的学习兴趣[J]. 课程教育研究, 2018(09): 103-104.
- [3] 栾秋荣. 例析如何提高小学高年级学生数学预习兴趣[J]. 华夏教师, 2017(21): 37.
- [4] 种文仿. 如何激发小学高年级学生的数学兴趣[J]. 数学学习与研究, 2017(06): 83.

(上接第191页)

了对学生探索和实践能力的培养效果。

关注培养解决问题能力教学,还须教师营造民主、宽松、开放的学习环境,发挥学生的主体作用,尊重学生的个性,弘扬创新精神,提倡质疑提问,学会多维度思考问题,鼓励学生别出心裁,引导学生参加到社会的实践活动中去,要走出课堂,走向实际生活,以学一定会开创美好的未来!

## 参考文献

- [1] 张冰融, 宋雪. 大学生科研创新能力培养的探索和实践[J]. 现代教育管理, 2014, 06: 71-75.
- [2] 田秀梅, 张立鹏, 裴红彬, 葛京凤. 大学生科研创新实践能力培养的组织管理研究[J]. 河北师范大学学报(教育科学版), 2012, 04: 94-96.