

宜采取集体诵读,从而体会节奏的奔放美。因此,在指导学生朗读课文时,要重视引发学生的情感体验,在学生与课文之间架起感情的桥梁,否则难有理想的效果。实践证明,学生在抑扬顿挫、高低起伏中,领会了文章的思想内涵、表达技巧,同时又体会到课文的情感美,享受到节奏美,受到美的熏陶。

### 三、为学生创设宽松、和谐的氛围

罗杰斯认为:“成功的教学依赖于一种和谐安全的气氛。”也有学者说:“最宽的时候是创造性思维最活跃,创造力最丰富的时候。”因此,中学语文教师应该切实转变教学观念,为学生创设宽松、和谐、民主的学习环境和心理环境,以自己良好的师德言行、人格魅力去影响学生、感化学生,建立相互尊重、相互合作、相互信任的师生关系和生生关系,鼓励学生大胆参与学习活动,敢于发表不同见解。对学习上有困难的学生更要关注他们、引导他们、激励他们,保护自尊心,激起自信心。现代课堂教学不仅是有目的的共同活动,更是一种独特的社会人际交往方式。很难相信一个正襟危坐、欲动不敢、欲言不能的人的思维能够活跃起来。我们固然不可能一下子抛开文化传统的积淀而奉行西方的开放式教学,但我们的课堂气氛至少应该是在不屏弃严肃、庄重的同时多一些宽松与和谐。

### 四、体验成功,实施激励评价,激活课堂

人最本质的需要就是渴望被肯定。“好孩子是夸出来的”,教师的赞扬是学生最大的收获。可以说,学生在学习中重要的心理特征就是希望老师发现自己的优点并得到激励与肯定。有鉴于此,在教学中,我们应多给学生一些成功的体验:如让他们准确写出一个成语,背会一首诗,回答一个问题,做会一道题等;课堂提问、作业批语、作文评语中多一些鼓励,多一些喝彩,多说“你真棒”、“说得真好”

之类的句子让学生体会到“我能行”;即使学生出了错,也应选择合适的语言,和缓的语气,如“没关系”、“再想想怎样说更好”等句子加以鼓励、启发和引导,让他们在认识和改正错误的同时得到进步,万不可伤及学生稚嫩的心灵。要帮助学生认识自我,建立自信,让他们在老师的引导下,筛选正确的信息,理出课文思路,掌握文章结构,领悟作者意图,最终获得知识,受到教育和熏陶感染。此外,在课堂教学中还可引进竞争机制,采用以小组为单位的评比方法,在学生表现出色时,及时地给予奖励,一堂课结束时,进行小结和评比。如此,不仅能刺激学生的思维,活跃紧张的气氛,激发学生的进取心,而且对增强学生的集体荣誉感也有很大的作用。教师再适时适地的做出适当的表扬和鼓励等激励性评价,使学生在积极参与中体验成功带来的喜悦,增强自信心。正如爱默生所言:“自信是成功的第一秘诀。”只有学生建立了自信,才能更进一步调动他们学习的积极性,诱发学生的学习兴趣,激活课堂,增强学生学习的自信心,使他们自觉地进行语文训练,不断培养和提高语文素养。

“问渠哪得清如许,为有源头活水来。”激活语文教学的“源头活水”有许多,只要我们努力去研究,去探索,“教然后知困……知困,然后能自强也。”(《礼记·学记》)就一定能找到语文课堂教学的“源头活水”,让这股“源头活水”像清泉一样,滋润学生的心田,让我们的语文课堂教学充满活力、充满生机。

### 参考文献

- [1] 罗晶,《浅谈如何让语文课堂真正“活起来”》,《新课程上旬》2018年第5期。
- [2] 邓学会,《让语文课堂教学活起来》,《学校教育研究》2018年第8期。

## 以算法思维为载体,有效提升学生核心素养

张 泉

(南昌市站前路学校 江西 南昌 330000)

**【摘要】**信息技术学科核心素养的提出,指明了信息技术学科培养方向,对课堂教学提出了新的要求。如何关注课堂,有效提升学生核心素养,是教师思考和探索的永恒课题。基于一线教师关于算法思维在教学过程中的一些困惑,聚集深度学习的项目学习设计,探讨信息技术学科核心素养提升策略。

**【关键词】** 计算思维; 信息技术; 教学论

随着智能时代的到来,人工智能产业的竞争是人才和知识储备的竞争。算法思维是智能时代必备的基本素质。智能时代,计算思维是培养和提升中小学生学习信息技术学科四大核心素养的关键一环。算法思维通常指解决问题的过程性思维方法,是一种将解决问题的方案变为“程序化”的表达过程。以构造解决问题的算法为主导的算法思维是信息技术课程倡导的最基本的思维方法。

### 一、关注课堂教学,反思目前的中小学信息技术教学,在培养学生的算法思维方面存在一些认识误区

误区一:学生缺乏对计算机自身处理信息方式的理解。

在使用信息技术工具解决实际问题中,关注于软件如何使用,而很少思考“计算机不能做什么?”其实,即使是人工智能计算机,它只是执行算法的机器,是由人来开发各种的算法、模型,来完成人预设的任务。因此,没有算法就没有计算机,计算机是脑力的延伸和扩充。

误区二:对于算法思维这关键一环,教师普遍认识不够。

教师普遍认为:算法思维就是Excel数据处理,VB、C语言程序设计。事实上,无论程序设计、非程序设计、实际生活中都广泛渗透着算法思维。算法思维是追求解决问题与完成任务的可实现、可操作的计算思维与创新精神。

误区三:算法思维的扩展性研究,教师认识不深。

在信息技术教学中,所有活动都应从需求开始,设计并选择恰当的方法和步骤,即算法,再以合理的过程和方法去实施,以求有效解决问题。同时,通过实践检验和优化,直到解决问题,完成任务。因此,算法思维应有效扩展到信息技术各个模块的学习。

### 二、增强学生对计算机工具本身的理解,培养学生算法思维的意识和水平

(1) 程序设计模块教学中培养算法思维

以程序设计为载体,学生清楚理解解决问题的规则,认识到问题的起点、限定范围,设计解决问题的算法,并借助编程猫、LOGO等智能工具达到解决问题的目的。在具体算法实现中,学会分析同一问题不同算法的优劣。

在教学中,学生常用的算法有穷举法、递推法、回溯法、分治法、递归法等。学生首先要认识这些方法的作用,如鸡兔同笼问题可以用穷举法枚举出可能集中的各个元素,用给定的约束条件判断哪些是有用的,哪些是无用的。再如杨辉三角问题可以用递推法从已知条件出发,依据某种递推关系,逐次推出所要求的中间结果和最后结果。然后,在教学中,着力培养学生算法的选择和优化能力。评价一个算法优劣的主要依据是算法的时间复杂度和空间复杂度。

例如,示100以内的偶数和,可用三种算法:

```
算法一: For i = 1 to 100
If i mod 2 = 0 then s = s + i
Next i
算法二: For i = 1 to 50
s = s + i*2
```

Next i

算法三: s = (2 + 100) \* 50 / 2

(2) 非程序设计模块教学中渗透算法思维

算法是信息技术的核心技术,各种信息处理工具和软件都内含算法。一方面,教师要打破原有以教授一个个知识点、技能点为主线,讲一点、练一点的课堂教学模式。例如学生电子板报制作中,教师机械地按步骤教学生完成报头任务。这一模式下,学生只会鹦鹉学舌,根本不知道为什么这样做。

算法思维要求学生要有全局观,理清电子板报的制作流程及协作方案。教师要聚集问题解决,重构教学内容,采用任务驱动、项目学习等方式,让学生面对较为完整的任务,从而规划问题解决方案并形成解决问题的程序,进而按程序逐步完成任务,即经历“算法——程序——任务”的问题解决过程。

(3) 引导学生创造高效的生活算法

学生在信息技术课堂的习得必将引入到学生认识世界、提升生活能力中。如华罗庚“泡茶”就是一个生活算法的经典案例,是先拿杯子、拿茶叶再烧开水,然后沏茶;还是先烧开水,在烧开水的同时洗杯子、拿茶叶,水开了沏茶呢?显然,后一种算法更高效。

引导到生活中的方方面面,学生自主设计旅行规划线路、往返交通、住宿等实际问题,都渗透了学生对生活算法的理解。学生通过多种算法方案,并比较出各种算法方案的特点。因此,“算法——程序——任务”的问题解决思路延伸至生活领域,帮助学生实现有序的生活,是信息技术课程培养学生算法思维的价值追求。

### 三、实施有效的算法思维教学策略,提升学生算法思维的能力

策略一: 游戏化教学

一方面,可以将算法思维的内容理念融入游戏中;另一方面,在游戏设计中提升算法思维。在用编程猫小软件设计制作益智小游戏(超声蝠闯关)中,教师采用游戏化的教学方法进行思维培养,在寓教于乐的自由、宽松环境中,学生往往敢于大胆猜测、思维多向发散,能够较大幅度发挥想象力,以达到思维培养的目的。

策略二: 问题解决教学

问题解决是计算思维的核心要素。是以现实问题的解决作为教学的主线,通过设置系统、复杂的现实问题情境,让学习者在复杂的问题解决过程中进行知识、技能习得,在此基础上实现学生高阶思维能力的培养。

策略三: 可视化教学

从思维训练来看,可视化技术有利于学生主动进行知识建构,构造自己的知识网络;有利于表征学生的思维过程,促进其思维能力的发展。

实施有效的算法思维教学策略,要求教师从知识至上到以核心素养为导向,从“学科人”升级为“教育人”,让课堂更有温度。

### 参考文献

- [1] 吴岸城.深度学习算法实践.电子工业出版社.2017.07.
- [2] 陈小玉.趣学算法.人民邮电出版社.2017.03.