

学习本身就需要理性对待

——“让理科学习更理性”之五

保志明

(南京师范大学附属中学,210003)

一、那么重要的学习为什么那么让人烦?

身为教师,近些年常听到家长的抱怨是:“我在家一提学习,孩子就嫌我烦。”学生的抱怨是:“我妈妈一开口就谈学习,真是烦死了!”“作业和考试那么多,什么时候能不学习就好了。”看来,“学习”这一话题很容易导致亲子冲突。

真能不学习吗?其实,我们今天的所有人都是会学习的祖先的后代,因为那些不会学习的已经在长期的生物进化进程中消失了。可以说,学习是人类的本能。

如今,“学习”一词更是被全社会高度重视:终身学习、学习型组织、学习型社会、学习型家庭、学习共同体、学习强国等概念高频地出现在我们的视野中。可以说,“学习”这件事相当重要,它关系到个人发展、家庭幸福、国家富强……

这么重要的学习,按理说怎么谈都不过分,可为何那么让学生“烦”呢?问题可能出

在“学习”的含义被大大地窄化了。

首先是内容的窄化:教科书上的、考试(尤其是高考)要考的变成了“正宗的”学习内容;其他如小说、电影等被视为课外“读”物,甚至被当作精神“毒”物。当然,如今越来越多的家长认识到开阔眼界的重要性,会给孩子安排假期旅游、夏令营等活动。

还有一种不易被察觉的窄化是学习方式的窄化,即学习方式渐渐变得单一:听课、阅读、做练习、纸笔测试、订正错题成为流行的、主导的学习方式,无论在学校还是家里,无论学期中还是假期中。

这些学习方式的确有它的合理性——有助于高效地输入信息,并通过检验与强化来进一步落实信息输入的准确性。说得通俗一点,就是有助于记住知识、写出标准答案、考出好分数。

不过,凡事都得有个度,过犹不及。上述学习方式用过头了,要出好成绩也难。一是

因为兴趣没了。长期采用单一的学习方式，会令人感到乏味，不利于学生发挥自身的主观能动性，会阻碍他们充满激情地将“学习”这件事做好。二是因为脑子养懒了。在“听课—做练习—纸笔测试”的学习过程中，学习框架通常被限制得很死板，学习任务过于细碎。在完成这些缺乏弹性的学习任务过程中，学生渐渐形成了“你布置，我完成”“你讲，我听”的“指哪打哪”式的学习习惯，思维渐渐懒惰与僵化。

二、如何理性地对待学习？

所有家长都希望自己的孩子在学校学习时游刃有余，能当个“学霸”；尤其是新阶段开始的时候，更希望自己的孩子“赢在起跑线上”。但是，采取的做法往往过于简单粗暴。

他们的眼光只盯在学习内容上，简单地认为孩子只要在暑假提前学习了这些内容，开学后便不至于落后，甚至可能领先。于是，采取的做法往往就是在暑假把孩子送进衔接班提前学。而衔接班的学习方式基本上都是班级授课式——听老师讲、做练习、考试等等。这些与学校课堂的学习方式接近。实际情况可能还更单一——衔接班会省略物理、化学、生物这些自然科学学科非常强调的实验，既没有演示实验，更别提学生自己动手做实验了。另外，衔接班的课程安排往往强度高、进度快——一个月时间，可能一个学期的课都上完了。但这仅仅是教师“上完了”，并不等同于学生“学完了”，更不等于学生“学好了”。

学习有其自身的节奏和规律。国家课程规定的时间节奏有其合理性。过快、过密地进行信息输入，往往违背学生的认知特点，容易磨灭学生的学习兴趣 and 热情，导致学生自以为是（自认为都学会了，从而学习积极性

降低）。

未来社会十分复杂，充满不确定性。考出好分数只是基本要求，我们还希望孩子身心健康、实践能力强，善交流、会合作、有创新等。这些未来社会需要的必备品格和关键能力从哪里来呢？还必须通过学习。不仅学习知识，还得学习如何学习。美国心理学家卡尔·罗杰斯在《自由学习》一书说：“只有学会了如何学习、如何适应、如何改变，才能了解到没有任何知识是确定的，只有获取知识的能力可以为我们带来安全感。具备了这种能力的人才是受过教育的人。”人类的学习能力是与生俱来的，但也可以通过接受教育加以提升。

三、理性地帮助学习的有效方法——让学习方式多样化

学校是专业帮助学生学习和学会学习的地方。正如我们不可能在岸上学会游泳一样，我们不可能在没有充分体验的情况下学会如何学习。因此，提供多样化的学习体验就是学校专业性的工作。

项目式学习就是一种不同于平常课堂学习的学习方式。它通过组成学习团队，共同完成有挑战性的学习任务来促进学生学习品质的提升。

而培养学生优秀的学习品质是帮助学生学会学习的基本逻辑。良好的思维习惯、团队合作精神、对新环境的认同感等都是影响学习效果的重要学习品质。

基于此，我校为2019级新生设计了“科学盒子”项目式学习活动，希望他们的高中生活从“玩”科学开始。

“科学盒子”是一款探究性学具集成包，基于精心研发的科学课题，打造学生专属的

便携式微型实验室。每套“科学盒子”都有配套的线上课程和特制学具。

学生随录取通知书领到“科学盒子”时,即被分配到一个由4名学生组成的课题组。暑假里,学生进入搭建完善的在线学习平台,通过观看教学视频,学习课题相关的知识和实验操作技能,完成课题探究。新学期开始后,我们会对学生的课题研究成果(科学海报、答辩PPT、论文、实验照片等)进行评选,对每个课题优选一组学生进行成果汇报,参加现场答辩。

“科学盒子”安排在暑假,因为这是个长作业,前后持续近一个月。与开学后常见的短作业不同,“科学盒子”还有一些附加功能:首先,需要学生自己做计划、做安排。其次,需要学生通过较长时间的观察,收集材料,提出问题,提炼结论。很多学生并不只是解决了问题,而是进一步提出了问题。最后,带给学生成就感。学生自己去调研、去设计,经历了失败,也体验了成功,遇到了麻烦,也解决了问题,从中收获自信,并希望朝这个方向继续努力。

目前,“科学盒子”涉及10个课题:不同环境下空气微生物的差异性探究,小液流法探究植物水势的影响因素,DNA提取方法及PCR技术初探,百里香对动植物的化感作用研究,不同制作工艺对泡腾片性能的影响探究,常见饮用水水质检测及硬水软化探究,风轮设计对风力发电机发电性能的影响探究,液压传动机的制作及其性能影响因素探究,

桥梁选型与造型对其承重能力的影响探究,住宅间距对室内有效日照时间的影响探究。这些课题都超出了高一新生的知识储备,也不直接指向高考。学生做下来,也许还有不少粗糙、稚嫩之处。但是,结果远没有过程重要,我们期盼的是学生通过这样一个学习过程,提升学习品质。

“植物水势”“PCR技术”“化感作用”“风轮设计”“液压传动”这些名词听上去就“不明觉厉”,怎么弄明白呢?看书、网络搜索、看视频、请教老师、同学讨论等,各种手段都得试一下。课题是要小组合作的,伙伴在哪里?都是新生,彼此不认识,得想办法接上头啊。课题进展要汇报,还得图文并茂,那“美篇”(一款图文编辑工具)怎么用?排版怎么弄?怎么才能插入视频?怎么才能添上字幕?到处都是难事,到处都是对自身知识储备和能力的挑战。这么复杂的事,我校2019级的700多名学生却兴致勃勃地做下来了!他们不仅仅学到了知识,还收获了科学研究的方法、解决困难的途径、合作交流的愉悦,最重要的是收获了自信:不会的事情没有什么可怕的,我可以把它变成会的!

这就是项目式学习的魅力。

寒暑假,学生的自主时间较多,正是进行项目式学习的良好时机,它可以为开学后的各科学学习做好思维与方法上的准备。而这也是学校专业化设计的成果。学校的这些“设计”,都是在以理性的态度对待学习,帮助学生体验多样化的学习方式。