

试论如何提高职校数学教学的有效性

王 慧 刘世林

海口经济学院附属艺术学校, 中国·海南 海口 570100

【摘 要】随着国家中考政策的不断改革, 高中生与职校生的比例基本上是 1:1 对开, 职校生亦是一个庞大的群体。而数学作为职校生必修的文化基础课之一, 又是日后用途广泛的工具, 作者从自身教学实践出发, 就应如何提高其教学的有效性进行讨论。

【关键词】中职教育; 数学教学; 有效性

随着国家对应用型人才的愈加重视, 职业教育逐渐步入了一个崭新的春天, 得到人们的重视。然而, 进入职校的学生多是文化基础薄弱的群体, 数学学习更是很多学生的“噩梦”。

1 中职数学学科的教学现状及问题

虽然职校学生的学习水平参差不齐, 但绝大多数学生的数学底子都相当薄弱, 更不乏连乘法口诀表都背不下来的学生。在与学生的沟通中我了解到, 部分学生甚至在小学就已经丧失了对数学学习的信心, 畏惧数学, 缺乏对数学的学习热情, 从怕学到不愿学, 因此对数学知识的掌握量极少。

这导致了中职数学的普遍教学现状就是学生学得费力, 老师教得更困难, 学生知识断层大, 课上能跟上老师教学的学生屈指可数。同时, 职校学生课下又不会像普通高中学生那样对知识进行再次的消化和复习, 作业更是草草了事、相互“借鉴”, 所以, 职校数学学科的教学效果并不理想, 学生的学习成绩也相对较差。

2 当前职校数学教学无效性的原因分析

2.1 新学习的知识与学生已有知识基础存在严重脱节

在实际教学中发现, 有些程度较好的学生对新学习的内容能够跟上个大概, 老师讲解的例题也能听得懂, 但让其自己练习时, 竟出现了根本不会计算的问题, 甚至连小学学习的约分、小数点运算、分数运算等都算不出来, 就更不用说初中学习的运算部分了, 学生的运算底子非常弱。

另一个问题就是, 当在教学中涉及到中、小学学过的数学概念时, 学生仅限于听说过, 却完全不懂其含义, 甚至有的学生对概念完全没有印象, 这也是授课过程中让老师感到教学进行十分困难的原因, 也是学生学起来感到很吃力。

2.2 数学知识体系的设置与学生具备的素质不相适应

职校数学教学强调培养学生的数学抽象、逻辑推理、直观想象, 以及强大的数学运算能力, 又不失严谨性和科学性。而普遍学生的现状是, 对数字和数学基本上没有什么感觉, 很多浅显易懂的规律和结论, 学生觉得难以理解, 缺乏数学思维, 这也增加了学生数学学习的难度。

在内容上, 职校数学教材依然是大而全的, 各章节知识之间又存在不少的联系, 使得教师难以根据学生所学专业需要很好地适当选择和调整教学内容; 此外, 学生又难以认识到数学学习与专业学习以及日后工作的相互关系, 认为数学是个既难学、又难用的学科。

2.3 数学教学方法与职校学生学习特点存在矛盾

目前, 职校虽在不断扩大招生, 但教学方式的改革相对滞后, 职校教师也是从普通高中的教学模式中毕业成长起来的, 因此, 课堂教学多半还是较传统的教学方式, 这更适用于基础好、学习主动性强、有钻研精神的学生。而职校学生的学习特

点是好动, 注意力难以集中, 不爱学习和记忆, 心智浮躁。因此, 数学课程的学习, 与职校培养的自主创新型人才的要求存在矛盾。

3 提高职校数学教学有效性的策略

与普通高中不同的是, 职校是为社会培养各行各业专业的技术型人才, 职校教育也不以分数论英雄, 在实际教学安排中, 专业技术的培养比起文化理论显得更为适用。职校生未来的进阶方向也不是高考升学, 绝大多数人是直接进入社会工作, 成为综合型技术人才, 而数学作为重要的应用工具, 对培养高素质劳动者和初级中级专门人才的意义其实是十分重大的。

3.1 职校数学教学降低理论难度, 加强与学生实际基础的衔接

对新高一职校生, 应先进行计算能力的提升, 教师带领学生系统学习一遍小、初中涉及到的运算知识, 例如: 分数运算、解方程、有理数运算、整式的运算……从回忆到熟练, 切实增强学生的计算能力和对数字的敏感度, 为今后的学习打下必要的基础。此外, 教师要带领学生复习一下重要的基本知识, 例如: 函数的概念和性质、方程与不等式、常见图形的性质……温故而知新, 为高中新内容的学期扫除知识障碍, 同时, 加强学生的数学思维。这样的由浅入深、循序渐进学生更容易接受, 教师未来的教学也会更加轻松。

同时, 在高中新知识的教学, 教师应注重新旧知识的联系与区别, 比如: 函数与映射, 一元二次方程、二次函数与一元二次不等式, 指数函数与对数函数, 平面几何与空间几何……为学生构建起知识体系, 适时渗透转化和类比的数学思想以及数形结合的数学方法。

职校数学的教育目的是强化技能、培养和发展数学思维, 教师在实际授课中可适当舍弃理论难度大的部分, 重视数学的发展功能和实用功能。

3.2 改进教学方法, 适当分层教学

在职校的数学教学中, 虽然学生的数学基础普遍较差, 但学生间的数学能力还是有明显的分层的。有些学生对基本的四则运算都很吃力, 看见数字就头痛; 有些学生勉强能跟上老师的教学内容, 只要老师耐心引导, 能基本接受新知识; 也有一部分颇有数学天赋, 一点就通, 一讲就会, 还能由新知识引发思考和疑问。那么, 教师的备课时, 就可以将这些学生大体分为 3 个层次, 并且在实际的课堂教学中让学生“各司其职”。教师可以设置一些简单的题目, 并在课堂教学中引导程度差的学生积极回答问题, 并在学生回答之后及时给予充分的肯定与表扬, 这样可以增强学生的自信心和对数学学习的热情; 接着, 教师可以让程度中等的同学进行补充、点评或者继续回答刚才问题的引申问题; 对于程度偏好的同学, 教师可以让其到黑板上

进行题目的作答和讲解，或者总结、复述当堂课的内容和收获。这样的课堂，每一个学生都能获得参与感和成就感。在布置作业时，教师也可以将题目根据学生层次分为选做题和必做题，增加实践性作业，减少纯理论型作业，尽可能让更多的学生在课下也动起来。

此外，在课堂教学中，数学教师应尽量去制作精彩课件，把枯燥难懂的文字变成图片或动画，也可以像讲故事一样多给学生介绍数学的发展史，都更有助于学生的理解和注意力的集中。教师的授课风格也应该偏向于幽默风趣，使课堂氛围尽可能地活跃、轻松，教师要和学生多互动，善于发现学生的闪光点，并给予学生及时的肯定和鼓励。此外，课余时间教师可以和学生像朋友一样探讨学习、生活上的问题，学生喜欢一个老师，也会使学生更有趣学好其教授的科目。

3.3 以职校学生不同专业需要构建差异化教学体系

数学教师应“因材施教”，对各专业的学生要进行差异化教学。这就要求我们教师要根据所任课的不同专业进行调研，对各专业目前及未来所需要用到的数学知识和数学技能进行了解，确定在职校阶段哪些数学知识是必须详尽传授的，哪些数学知识可以介绍性传授，以及确保学生的掌握水平是否达到要求。

同时，数学教师要与专业教师建立及时、有效地沟通，了解数学教学内容对各专业课程服务所需的时间点和侧重点。数学作为一种工具，教师应做到根据不同专业的需要，认真选择和设计教学内容与重点，构建起以专业需要为主的新的数学教学体系，并做到及时地更新。例如，旅游专业侧重利润计算和最优化的问题；美术专业侧重立体几何和平面几何等图形问题；财会专业侧重计算、概率和函数……数学教师应突出职校数学实用性和服务性的特点，让学生感到数学是有用的、实际的。

3.4 帮助学生树立对数学的信心，灵活提高学习兴趣

通过和很多职校学生的沟通，了解到他们大多数都是缺少爱的，父母给予他们的关心和关注很少，很多学生来自于离异家庭或者从小在老人身边长大。因此，职校生普遍内心缺乏安全感，很

自卑，希望得到关注。自卑的心理会直接影响到他们的行事和学习态度，所以，教师在教学和日常生活中更应给予他们更多的耐心和关注。在每次面对新同学的时候，我都会说：“我不会带任何有色的眼镜去评判你们，你们现在就是全新的，我会从新出发去认识、了解你们。”在后面的相处中，很多学生告诉我，当初我的这句话令他们感受到温暖和力量，并决定会好好努力做给我看。事实也证明，这些孩子在后来都取得了不错的进步。

此外，我会在课程安排不那么繁重的时候，带领学生做一些轻松、有益的游戏。比如，把学生分成若干小组，每组6~8人，我给出一段80个字左右的话（最好与数学知识相关），让每组的第一名同学进行记忆，然后不能重复的依次传递下去，再由最后一名同学把得到的信息写在黑板上（整个游戏过程会限定时间），最后，再公布答案对比各小组的结果。这个过程每每都是笑声不断，在这个游戏中，不仅学生的记忆力、逻辑思维能力得到了锻炼和提升，并且培养了学生们的团队协作能力。教师可以多设计、组织类似的教学活动，加强教师与学生间的互动，采取心理策略对学生进行激励、暗示和表扬，让学生在获得感中消除自卑心理，激发其学习的热情和兴趣，从而提高教师教学的有效性。

4 结语

综上所述，职校数学教学的有效性需要教师切实了解到职校学生的学情，并设计出与之相适应的教学方法，要符合现代社会对职业技术人才的培养要求，数学教师应以此为出发点，制定教学计划、调整教学内容、改进教学方法、更新教学理念，以提高职校生对数学学习的积极性。注重数学教学与专业应用间的联系，力争在较短的时间内使学生掌握更多实用的数学知识，增强职校数学教学的有效性。

参考文献:

- [1] 张英莉. 试论如何提高职高数学教学的有效性[J]. 科学导报, 2015 (6).
- [2] 肖海生. 高中数学教学有效性的提高策略分析[J]. 西部素质教育, 2018, 4 (16): 227-228.