

参 考 文 献

- [1] 孙申田,于国强. 腧穴定位集中突破记忆法[J]. 中华中医药学刊, 2011,29(2):244-246.
- [2] 李杰,牛文民. “312教学法”在针灸学中应用初探[J]. 中国针灸, 2015,35(S1):75-76.
- [3] 倪刚. 腧穴记忆方法探讨[J]. 清远职业技术学院学报, 2010,3(3):28-30.
- [4] 尹翔骏. 电邮媒体辅助记忆针灸歌赋之系统设计[D]. 广州:广州中医药大学, 2015.

中职生数学学习的困境与改革思考

单满洪

(广州市增城区职业技术学校, 广东 广州 511316)

[摘要] 目前, 中职学生普遍存在学习信心不足, 目标不明确以及学习状态不佳等现象。笔者分析中职数学的学习困境, 探究问题根源, 思考解决办法, 提出“数学课为专业服务”和“升学、就业双轨并行”的改革方向, 以期中职数学的教育教学提供借鉴。

[关键词] 中职生 数学 学习困境

DOI:10.19494/j.cnki.issn1674-859x.2017.04.041

1 中职数学学习现状

1.1 学习现状与困境

中职类学生的学习与普通高中学生的学习是截然不同的。普通高中的学习偏重于理论探究、解题技巧和考试应用的能力提升, 注重朗读、思考、背诵、默写。普通高中对各个文化科都十分重视, 特别是语文、数学、英语。从当年我们参加高考的模式“3+X”就可见一斑。大多数普通高中而言, 对音乐、舞蹈等艺术类学科则不够重视。学生的最终目的是参加高考并争取高分, 属于选拔性考核。反观中职类学生, 他们的学习则更侧重于“专业科”的学习, 例如汽修类学生的主要专业科有: 汽车发动机构造与维修, 汽车电气设备构造与维修, 汽车底盘构造与维修等, 要更注重理论与实践的有机结合, 培养学生的动手能力、实操技能, 为三年后参加工作打好基础。只有这样, 将来他们才能拥有一技之长, 服务社会。而对于“文化科”, 大多数中职学生是不够重视的, 觉得学习数学没有用。曾经有好几次, 学生不屑地质问笔者: “老师, 我们天天学数学有什么用啊? 我们是学汽修(电子)的!”

也有不少中职学生在学校两年半时间只是混日子, 只想拿个毕业证就算了, 对于能否有好的

就业出路和前途并不关心。他们连专业科都不重视, 就更别谈数学科了。

1.2 问题存在的根源

1.2.1 中职学生缺乏自信 中职学生就读职业学校的原因主要是初中时学习成绩不太理想, 考入重点高中比较难。当中, 大部分甚至考普通高中都难以实现, 所以报读职业中学成了他们理所当然的选择。中职学生都是冲着“就业”的角度去思考问题的。在学习上, 他们是缺乏自信的。一般的学生只需在学校读两年半, 三年级的第二学期就可以全部参加实习了。

1.2.2 文化基础薄弱 小学、初中时没有把数学的基础知识学好。基本的知识原理没弄懂, 基础的运算不过关, 基础的几何知识没掌握。这样必然导致一个结果: 中职的数学听不懂, 跟不上教师的上课节奏, 慢慢就“掉队”了, 导致许多中职学生最终无奈“放弃”数学, 得过且过, 混日子罢了。

1.2.3 没有明确的学习目标 许多中职学生从第一天入学就不知道要在这几年干什么, 读书只是随便应付教师、家长完成任务而已, 并没有什么明确的学习目标, 更谈不上远大的理想抱负了。一眨眼, 三年匆匆过去了, 才发现自己什么也没学好。专业知识薄弱, 动手技能低下, 为人处世

的道理也不懂。这样的人毕业之后的前途可想而知。

1.2.4 沉迷游戏导致无心向学 最近,学生们都热衷于一款叫“王者”的手机网游。许多学生一有空闲就拿着手机玩这款游戏,甚至上课时也偷偷地在玩,完全没有听教师讲课。更有甚者,深夜不睡觉在宿舍打游戏到凌晨时分。

现代科技发达了,网络游戏火了,智能手机人人有。学生的手机许多都是好几千块一台的,最新款的苹果手机也不在话下。可是笔者想表达是:别让科技、游戏毁了我们的下一代。

2 数学改革的一些思考

2.1 “以旧换新” 唤起学生自信

对于中职数学,其实大部分内容都与初中的不同。例如北师大版的《数学》(基础模块)上册、《数学》(基础模块)下册中的这些章节:指数函数与对数函数、三角函数——正弦函数和余弦函数的图像与性质、数列、平面向量等。但也有不少章节的教学内容是与初中的数学知识挂钩的。例如,在学习区间的概念这一节前,必须掌握第一章集合的基础知识和初中时学习的不等式的解集等内容。而函数这一章的内容其实和初中时基本一致,复习、巩固函数的基础知识对后一章指数函数与对数函数的学习有着重要意义。任意角的三角函数就是对初中时学习的锐角三角函数的巩固与推广。弧度制就是对初中时学习的角度制的有益补充,两者都是度量角的重要方法。学习等差数列和等比数列前必须对于小学、初中时学习的“两个数的差”和“两个数的比值”以及“几个数的求和运算”有全面的了解。在学习实数与向量的乘积时,其实就是运用初中时有理数的乘法及整式的乘法中的运算律就可——可想而知,做好课前复习与新旧知识的衔接是多么的重要。这些准备工作做好了,就能达到“事半功倍”的课堂效果,学生学起来更轻松,更有信心。因此,每节新课都用旧知识结合实际情况引入,学生对自己熟悉的知识自然感兴趣,学起来也轻松多了。

2.2 整合教学内容 改变教学方式

说句实在话,中职数学已经到了教育教学的瓶颈,中职数学改革势在必行。以下是最新的改

革思路:

整合教材内容,服务专业教学,首先分清主次,数学课为专业课服务。这就必须打破以往数学课与专业课各讲各的,“老死不相往来”,用时髦的话讲叫“我们俩没什么交集”。这就需要数学课和专业课彼此沟通合作,重编教材的章节顺序,先学习数学课的基础知识(与专业课相关的),再学习专业课的内容。这样,有了前者的铺垫,使得后者的学习更顺畅更易被接受。例如:某些中职学校汽修班的学生在一年级第二学期会学习汽车电工电子技术基础这门专业课,里面的第二章交流电路中的第二节“正弦交流电的基本知识”就涉及到中职数学的相关内容:“正弦函数的图像和性质”、“弧度制”等。但这两个内容被编排在《数学》(基础模块)上册第五章三角函数里面。学生在该学期的下半学期才能学到。但专业课“正弦交流电的基础知识”在第五周就要学习相关内容,所以数学课三角函数的编排明显滞后了许多,不利于学生对专业课的学习和理解。要是能把这两个学科的相关章节重新调整——数学知识讲在前,专业知识学在后,时间接点刚刚好,那就非常完美了。又如:汽修班学生一年级第一学期将会学习汽车机械基础这门课,里面涉及到大量的立体图形的相关知识。但是立体几何被安排在《数学》(基础模块)下册的第九章,学习时间一般在二年级的第一学期,滞后了一年多时间。如果重新调整次序,就能为汽车机械基础的学习打下坚实的基础——这种“数学课为专业课服务”的改革模式已经在广州市的一些职业中学得以顺利实施。

2.3 “两条腿走路” 升学就业有保障

所谓双轨并行是指既重视学生升学又保障学生就业。听起来似乎是矛盾的,其实不然。根据“升学有途径,就业有保障”的职业教育指导方针,一方面做好学生的升学工作,为一部分想进一步升读大专、本科的学生打通了升学的途径。例如:成人高考辅导班、高职高考“3+技能证书”考试、中高职三二分段招生等。为此,还要开办一些特色班:数学兴趣班、数学能力提升班、高职高考班等等。这些班级学生准备高考。我们就要根据高考提纲设计教学计划,培养学生应对考试的能力。另一方面做好学生的就业工

作。中职学校以就业为导向。顶岗实习是推广就业的一种途径。与广汽本田、广汽传祺、广汽菲亚特、北汽集团、广州驭风旭、广州福耀玻璃、广州丽盈塑料等企业进行校企合作，还签了订单班。学生毕业后可直接分配到该公司参加工作。这种情况就要根据企业的就业需求开设课程，数学教学也要根据专业课程的变动而改变教学计划。

2.4 改编教材内容 降低学习难度

对于现在的中职数学教材，有些知识点的表述过于繁琐，许多例题、习题过于抽象，对于大部分中职学生而言难度过大。我们可以改编教材，降低门槛，一步一步深入，慢慢加大难度。这样，学生才能逐渐跟上教师的节奏，学有所成。例如学校数学教材中的这个例题：已知指数函数 $f(x) = a^x$ ($a > 0$ 且 $a \neq 1$) 的图像过点 $(3, 27)$ ，求 $f(0)$ ， $f(1)$ ， $f(-3)$ 的值。学生看到这样的例题，会一下子愣住了，不理解出题者的意图。如果把它改成：已知指数函数 $f(x) = a^x$ ($a > 0$ 且 $a \neq 1$) 的图像过点 $(3, 27)$ ，①你能求出 a 的值吗？如果可以，请写出该函数解析式；②求当 x 分别等于 0 、 1 、 -3 时所对应的函数值 $f(0)$ 、 $f(1)$ 、 $f(-3)$ 的值。这样分成两步，就大大降低了例题的难度，让基础薄弱的学生轻松学习。通过第一个问给了学困生一个足够的台阶，让他们明白图像上的点的作用和意义；第二个问的设计意图是帮助学困生复习“函数的值”及“自变量与函数值的一一对应关系”等函数知识，并引导他们运用“代入”的数学思想解决问题。

2.5 服务专业需求 开展数学教学

数学教学结合专业需求开展，为就业提供保障。如电类学生，要学习三相交流电，三角函数是必备的。在三角函数的学习内容上引入电类相关的知识，激发学生学习的兴趣。从学生一年级刚入学，就要给学生做好就业和升学的引导，告诉学生我们中职学生的日常行为规范，学好专业课就有好出路，而数学是帮助学习专业课的利

器。让学生对于三年后的自己充满期待，给自己“定个小目标”。这样，学生们就有了满满的正能量并明确了前进的方向。

2.6 以手机为载体 打造网络课堂

中职学校的教师要有一份责任心，必须备好上好每一节课。为了与时俱进，中职教师要不断学习新的教育理念和教学方法，结合现代多媒体技术。例如：微信扫一扫等，才能打造充满活力灵活多样的全新高效课堂。学生喜欢玩手机，可以制作微课等信息资源，让手机成为学生学习的工具，为课堂教学服务。

2.7 与学生多沟通 建立良好的师生关系

现在的学生与我们以前做学生时不一样，他们更喜欢“聊得来”的像朋友一样的教师。所以平日里我会主动跟学生点头打招呼，面带微笑。放假了，就在学生的微信群里发条“祝学生假期愉快”。课堂上，多鼓励多包容学生。他们出错时，要注意保护他们的自尊心。教师出错时，就该大方承认错误，没什么大不了的，别太在意所谓的“面子”。课堂后，多关心学生的学习与生活情况，尽量帮助学生解决实际问题。良好的师生关系必然更能打动学生，更能激发他们学习数学的热情。毕竟，人都是感情动物。

3 结束语

总之，中职数学教学要本着“为专业课服务”和“升学、就业双轨并行”的意识进行课改，通过新旧知识的衔接改变数学学习的组织形式，打造灵活多样的高效课堂，为中职数学的教育教学改革提供借鉴和参考。

参 考 文 献

- [1] 曹一鸣,程旷. 数学(基础模块):上册[M]. 2版. 北京:北京师范大学出版社, 2015.
- [2] 刘冰,韩庆国. 汽车电工电子技术基础[M]. 2版. 北京:人民邮电出版社, 2013.
- [3] 风勇. 汽车机械基础[M]. 2版. 北京:人民交通出版社, 2015.