

“中升本”学生大学数学教学目标定位研究

潘文秀

(北部湾大学理学院 广西钦州 535011)

【摘要】 “中升本”学生是与时俱进的一批人才。对于其大学数学教学首当其冲应理清其教学目标，只有掌握了其教学目标的定位，才能为这类学生的大学数学学习做好教学。本文分别从知识、能力、服务、应用四个教学目标定位展开研究，为“中升本”学生的大学数学教学提供一些参考。

【关键词】 教学目标；“中升本”；大学数学

围绕大学数学的教学改革，层出不穷。朱长江等在文^[1]中提出了以生为本的教学主张，在教学中进行多元融合的教学理念。刘颖等也在文^[2]中针对以生为本展开了新工科的教学改革。蔡映辉等在文^[3]中提出了能力的全面发展的教学思路改革。赵雁楠在文^[4]中从实践的角度进行了数学教学的改革。这些教学改革的宗旨无外乎是，教学的最终目的是培养人才，用所学知识为社会做贡献。

这就使得教学脱离不了考虑教授对象的特性，不同的授课对象，采用的教学方式方法也应该有所不同，就是要做到“以生为本”，透析教材，实现教材、学生的融合，让教学发挥最大的效能。传统的大学数学教学目标通常定位为了解大学数学中的所有概念，掌握大学数学中的所有公式，学会运用数学知识解决相关问题。这种终极目标套用于大学数学的各个分支课程，而对这目标实现的表现手法，采用的是一考定结果的方式。在目前教育手段多样化，教学表现手法技术化的时代，用此种方式来检验教学目标，就显得大学数学教学目标的单一、呆板、滞后。

尤其对于“中升本”这一类学生而言，该教学目标就显得尤为不适。而教学目标定位的落后，就会使得课程教学束手束脚，无法充分施展。从而导致教与学的背道而驰，无法达到教育的最终目的。穆丽婉在文^[5]中就对“中升本”学生的人才培养方案进行了研究。对大学数学教学目标进行定位研究，就显得破在眉睫。只有理清楚“中升本”学生大学数学教学目标，才能更好的服务于这类学生的大学数学教学。而大学数学教学目标如何划分子目标，又如何进行实现，成为这一论题的重中之重。

1、教学目标定位

在进行大学数学教学目标定位之前，必须理顺“中升本”学生的人才培养目标定位。“中升本”学生的培养根据国家教育部的要求，这类学生是作为应用技术类型的人才进行高知识、高能力的学习。对于该类学生的课程设定必须紧紧围绕“岗位能力”培养进行，充分利用其在中等职业学校所学习到的基本技能，进一步提高其理论知识的储备，从而促进其实践技能的提升。理清了培养目标的定位，围绕这一培养目标，对于其大学数学的教学，就可展开对于课程教学目标的定位。2007年，石循忠在文^[6]中就探讨了过程性目标教学。本文分别从知识、能力、服务、应用四个方面进行大学数学教学目标定位探索。

1.1 知识教学目标定位

大学数学的知识大类包括微积分、线性代数、概率统计，整体的知识结构讲究从概念到运算，再到运用的一个过程。这三类大知识各自的侧重点又各有特点，教学产生的效果有显著的差异。

对于知识的教学目标通常要求学生掌握数学表述的严格定义，例如数列极限的“ $\varepsilon-N$ ”定义，而这一定义中的 ε 的任意性，

就够学生琢磨很久了。自然在进入大学数学之门时，就设定了一个高高的门槛，挡住了学生继续求知的道路，湮灭了学生探索未知的热情。于是刘生贵在文^[7]中提出了变易理论指导下的大学数学教学。

如果能提前了解学生的知识能力，根据学生的知识结构特征，制定符合学生定位的知识教学目标，就能够降低这一进入大学数学的关隘，激发学生的学习欲望。由于“中升本”学生之前的所具备的数学学科知识能力较低，严谨的数学知识表述及运算已经不符合其学习需求，此时对于大学数学的教学更应该注重对其学科素养的培养，让其了解大学数学的起源，与实际问题的关联，

以及对大学数学所涉及的著名公式的历史渊源，就显得尤为为重要。在叙述各个知识点的历史渊源及发现的来之不易，让学生从故事中去体会大学数学的美，激发其对大学数学的认同感。

大学数学知识教学目标定位为大学数学学科素养的培育，自然科学之旅的探秘，就会使得对于“中升本”大学数学的教学必须做到浅出的表达，进一步激励授课教师综合能力的提高。

1.2 能力教学目标定位

“中升本”学生作为从中等职业院校升入本科，国家培养的目的是进一步提高其职业能力。这一能力提高在大学数学教学如何进行实现，也成为大学数学教学目标定位之一。

数学作为学习数的学科，从简单直观的数字到抽象复杂的函数，都离不开进行运算。要进行运算就必须制定运算法则，只有在一定的运算法则下，才会出现符合这一运算法则的运算结果。而在运用运算法则时又会涉及变换的技巧，过多的技巧训练反而不适合“中升本”学生能力的培养，不仅耽误了时间，更在学生和老师之间架起了鸿沟。在当代科技技术发达的情况下，软件开发层出不穷，大学数学的计算不应该仍停留在传统手工计算的层面上，而应该充分利用数学软件如：matlab、mathematics等来解决计算问题。课堂上展现的大学数学的教学应着重放在思维能力与分析能力的培养上。学生理清了解决一个问题的思路及需借助的数学工具，就可以利用数学软件编辑程序来完成需要的计算。

大学数学对“中升本”学生思维能力及分析能力的培养，可以推动其职业能力。数学软件教学的介入，可以更好的提高其动手能力，也助推其学习新技术的能力。

1.3 服务教学目标定位

大学数学教学的内容主要在于服务于其它学科。在其它学科中，数学是一门工具性的学科，它为其他学科提供计算方法和处理技巧。在教学中明确这一定位，有助于帮助学生更好的认识大学数学课程在其对应学科中的地位 and 所起的作用，激发学生学习大学数学各门课程的兴趣。改善课堂教学中教与学的矛盾，融洽师生关系。

授课教师了解了大学数学课程的服务教学定位，就会进一

步的思考教学的内容,改善教学手段,积极进行大学数学的教学改革。在完善服务教学目标上,会根据教授对象的特征,调整教学内容的顺序,提高教学内容的表现手法,使得大学数学各门课程的教学尽可能的贴近教授对象的需求。

对于“中升本”的大学数学的服务教学定位一定要结合“中升本”学生的特殊性,区别于正常高中起点的本科生。在服务教学意识上一定要做到低要求,简叙述,高产出的效果,这样才能让文化起点低的“中升本”学生乐于接受,更好的做到为其专业服务的需求,也能让他们在专业拓展上打下良好的基础,为其在专业上未来的发展提供潜在的拓展服务。

1.4 应用教学目标定位

大学数学个课程的内容不是凭空胡编乱造的知识,它是很多杰出的科学家人类社会面对自然界中的问题,为解决这些实际问题,而提出的解决方案和手段所形成的一门独特的学科。因此在大学数学的教学必须明确应用定位。让数学来源于自然,回归自然。取之于社会,回报于社会。既然大学数学的各门课程内容都有对应的实际问题,那么在教学中注重应用的教学,会让原本枯燥繁琐的数学公式显得生动,数学概念就会更加具有说服力,让学生跟愿意主动去学习大学数学的相关课程。

“中升本”学生学习的高等数学主要是微积分的内容,而微积分包括微分和积分。在引入导数的定义^[8]时通常会介绍瞬时速度的计算思想和切线的形成过程,这两个实际引例对于理工科的学生是一个很好的实际问题的展现。但是对于经济类的学生来说,却显得不合。如果用经济上的边际利润的实际例子进行引入,就会让这类专业的学生感受到大学数学的应用价值。

大学数学的应用教学目标定位明确后,修改相应内容的引例,使得教学启发跟符合专业的需求,也能更好的服务专业,解决专业问题中的实际问题。在后续概念公式的应用中,也应该围绕对应专业,列举相应的实际问题以供学生观摩学习。在学习中,感受到大学数学的价值与作用。

2、结语

理清了“中升本”学生的大学数学教学目标定位,从中可以发现围绕该定位,就必须从教学的各个环节进行革新。它不仅涉及教材教法,还涉及教学展现手段,每一个环节都不可分离。只有环环相扣,才能使得教学更上一层楼。而要做好这里的每一个环节,都要求教师潜心于教学,努力钻研教材,时刻更新教学手段,掌握最新的教学信息技术手段,融合专业软件,更好的展现教学内容。同时还必须了解“中升本”学生的特点,做到有的放矢,进行针对性的实施教学。只有掌握本质,围绕该学科对于该生的教学定位,才能更好的完成“中升本”学生的大学数学教学,从而达到大学数学教学的目的。

基金项目: 钦州学院 2018 年度高等教育本科教学改革立项 - 应用技能型导向下中职升本大学数学实验实践教学模式研究(编号:18JGA012); 钦州学院 2018 年在线精品课程立项项目 - 高等数学 D(编号:18JPC033); 2019 年北部湾大学“线上线下示范课”建设计划项目 - 高等数学 D(编号:19SFKC18)

参考文献

- [1] 朱长江,郭艾,杨立洪.以生为本-多元融合-推进大学数学教学改革[J].中国大学教学,2019(5):59-62.
- [2] 刘颖,郑亚妮.“以生为本”理念下“新工科”大学数学课程教学改革[J].中国轻工教育,2020,5:12-15.
- [3] 蔡映辉,丁飞己.从能力培养到全面发展——新工科通识教育课程体系建设与实施路径研究[J].中国高教研究,2019(10):75-82.
- [4] 赵雁楠.应用型本科院校数学实践教学研究[J].广西民族师范学院学报,2020,37(3):121-123.
- [5] 穆丽婉,崔丽东.中升本学生培养方案的改革与探索[J].教育教学论坛,2015,(20):105-106.
- [6] 石循忠.大学数学课程的过程性目标[J].湖南科技学院学报,2007,128(12):3-4.
- [7] 刘生贵.基于变易理论指导下的大学数学概念教学设计[J].大学教育,2020,108-110.
- [8] 赵树嫄.微积分[M].中国人民大学出版社:北京,2009.