

Research and Exploration on Teaching Model of Science and Technology Foreign Language Reading Course for Mathematics

Jie Xu

College of Science, Jilin Institute of Chemical Technology, Jilin
Email: aqie990132@126.com

Received: Nov. 9th, 2018; accepted: Nov. 22nd, 2018; published: Nov. 29th, 2018

Abstract

Based on the necessity of setting up the science and technology foreign language reading course for mathematics majors, we try to combine the theme teaching model with guidance-exploration teaching model in our teaching process. We hope to form a suitable teaching mode for our course and promote the teaching of English for mathematics majors.

Keywords

Teaching Model, Theme Teaching Model, Guidance-Exploration Teaching Model

数学专业科技外语阅读课程教学模式的研究与探索

许洁

吉林化工学院理学院, 吉林
Email: aqie990132@126.com

收稿日期: 2018年11月9日; 录用日期: 2018年11月22日; 发布日期: 2018年11月29日

摘要

本文从数学专业科技外语阅读课程的开设必要性出发, 尝试在课程的教学过程中将主题教学模式和引导探索教学模式相结合, 形成适合数学专业科技外语阅读课程的教学模式, 希望能对数学专业英语的教学起到促进作用。

关键词

教学模式, 主题教学模式, 引导探索模式

Copyright © 2018 by author and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着社会的不断发展, 国际间的合作日益频繁, 我国的教育也面临着如何与国际接轨的问题。教育部在其颁发的《关于加强高等学校本科教学工作提高教学质量的若干意见》中提出高等学校要逐步使用原版教材, 培养学生阅读英文版专业文献能力的要求[1], 为了进一步培养出具有较高英语水平的专业技术人才, 适应新形势下教学改革的需要, 很多高等院校数学专业将数学专业外语、科技外语阅读等课程列入数学专业的培养方案, 希望通过此类课程的学习, 培养学生快速阅读英文专业文献的能力, 掌握一定量的常用的专业词汇、术语。在本科阶段能用英语书写专业论文的文章摘要, 了解英语数学论文的组成部分及书写要求, 掌握上网查询本专业相关文献和相关信息的方法。为学生进一步工作、学习奠定基础。与数学专业的数学分析、高等代数等专业基础课程相比较, 数学专业的科技外语阅读课程是一个新生课程, 如何探索一种适合本专业本课程的教学模式成为每一个一线工作者需要面对的问题[2] [3] [4] [5]。

长期以来, 人们一直在寻找教学理论与教学实践相联系的通道与桥梁。由于教学模式既是教学理论的浓缩化和可操作化的体现, 又是教学实践的概括化和理性化的提升, 当前教育形式下人们对教学模式的研究也进入了全新的发展阶段。不同课程具有不同的特点, 我们知道在教学过程中组织恰当的教学素材, 吸引学生的兴趣, 充分调动学生的学习积极性, 是一节课能否成功完成的关键。为打造适合数学专业科技外语阅读课程的教学模式, 我们尝试在现有教学模式中融入以下两种教学模式。

2. 主题教学模式

数学专业科技外语阅读课程的主要内容是通过对所选精读课文的学习, 了解数学这门学科的不同分支的产生背景、发展及其简单应用。数学专业科技外语阅读课程在授课过程中, 选取的教材主要是数学专业英语教材, 而目前我国专业英语教材比较少, 且一些版本内容陈旧, 一些版本深浅程度不适合本院学生, 我们在授课过程中尝试一课一主题的教学模式, 将国家通用的教材和一些教辅资料相结合, 选定适合本专业学生的学习资料。目前我校选择的教材是由吴炯圻编写的数学专业英语教材, 在选择科技外语阅读课程内容时会覆盖高等代数、数学分析、概率论等专业基础课程中的内容, 将课程内容与专业知识相结合, 每一节课确定一个课程主题, 学生了解主题内容后, 会首先回顾学习过的专业知识点, 再阅读科技文献, 会达到事半功倍的效果。

主题教学模式能否取得成效, 主题的选择至关重要, 我们需要在熟悉教学大纲要求及培养目标的基础上, 对教材篇章的基本内容进行整合, 合理确立具有针对性的教学主题。比如我们在课程中选取笛卡尔几何学作为一次课的主题, 给出这一章节的内容, 首先让学生思考我们如何建立平面直角坐标系, 如何将点和实数一一对应, 不同区间点的坐标有什么特点等等。这些问题对数学专业的学生很容易解决, 那么我们需要学生在学的过程中关注的是这些专业名词的英语表达形式及相应的知识点在科技文献中

的表述方法，学生在接触课程主题对应的科技文章时，遇到不会的词汇会通过联想专业知识的内容来猜测、熟悉进而掌握文章内容，通过此类给定主题的教学模式可以让学生在刚刚接触科技外语阅读课程时，有一种熟悉的感觉，能够更好的提供学生利用专业知识阅读外科技文献的能力。

3. 引导探索模式

在确定每一节课的学习主题后，如何引导学生主动学习成为关键。人们常说兴趣是最好的老师，主动学习是创新教育的核心。我们希望通过老师对课程内容的引导，让学生能够进一步探索课程的深度，形成一种引导探索的教学模式。在数学专业的科技外语阅读课堂中，根据课程内容的难易程度，我们会选择合适的章节开设一定比例的学生课堂。比如当我们选择课程主题是函数时，我们鼓励学生自己准备课程内容，让学生在课下通过自主学习、深入思考、合作探讨的方式掌握主题内容，在课堂中将自己对主题内容的理解讲给大家听。然后结合课文给出的专业文献，找到差别。由于数学这一学科的严谨性，使得数学科技论文在理解翻译时必须强调科学内容的完整性与表达形式的精炼性，学生们通过自己的探索尝试，会及时找到自己在听、说、读、写、译时存在的问题。

对于引导探索模式，更多的是鼓励学生从自己的角度叙述出对知识的理解，鼓励学生大胆表达自己的所思所想，多给学生创造发表个人见解的机会。教学中选做学生课堂的章节、知识点要有易有难，防止学生出现畏惧情绪。同时利用学生期望获得好评的心理，根据每一个学生个体的实际不同情况，面对不同的学生提出不同的要求，捕捉学生的闪光点，及时给予评价和鼓励，尽量使得不同层次的学生从心理上产生自豪感和满足感。

4. 结论

我们知道，任何一种教学模式都无法做到面面俱到，任何一种教学模式都不是一成不变的，我们需要在理论和实践中不断探索、完善我们的教学模式，将我们的主题教学模式和引导探索式教学模式不断融合、扩展，形成一个适合本专业本课程的教学模式！

基金项目

吉林省教育科学“十三五”规划一般课题“基于应用能力培养的数学专业科技外语阅读课程教学模式研究(GH80449)”。

参考文献

- [1] 吴炯圻. 数学专业英语[M]. 北京: 高等教育出版社, 2009.
- [2] 王丽丽. 数学专业英语课程教学改革的探索[J]. 科技视界, 2018(1): 49-50.
- [3] 高忠社. 关于数学专业英语课程实践教学方法改革的探索[J]. 通化师范学院学报, 2013(4): 85-86.
- [4] 许洁. 关于数学专业英语课程的研究与探讨[J]. 吉林化工学院学报, 2017, 34(10): 69-71.
- [5] 于翠松, 孙秀玲, 王艳玲. 专业课程与专业英语合并讲授的教学模式探讨[J]. 高等建筑教育, 2001(3): 56-58.

知网检索的两种方式：

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择：[ISSN]，输入期刊 ISSN：2169-2556，即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入，输入文章标题，即可查询

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：ass@hanspub.org