

# 东京工业大学以培养“全球工程师”为目标的国际化教育\*

## ——以“国际教养·技术教育”项目为中心

李 珏

(浙大城市学院 外国语学院 浙江 杭州 310015)

**【摘要】** 东京工业大学一贯重视国际化教育,且成绩斐然。东工大的国际化举措主要依托国际办学项目来实现。本文以“国际教养·技术教育”这一项目为研究重点,探讨了其产生背景、目的、主要形式和成果,旨在借此为中国同类型高校的国际化办学提供一定的启发和借鉴。

**【关键词】** 国际化教育;“全球工程师”;国际办学项目

东京工业大学(以下简称东工大)办学历史悠久,其渊源可以追溯到1881年的东京职工学校。第二次世界大战以后,东工大积极推进教育改革,迅速发展成为日本最具盛名的综合性理工大学,被誉为“东方MIT”。在2020年6月发布的最新世界大学排名中,东工大位列第56位(日本第3位)。东工大一贯重视国际化教育,致力于国际化战略的筹划与实施,成果斐然。2002年,东工大在众多日本国立大学中率先成立了“国际办”,从而正式将国际化教育提上日程。随后于2003年和2012年两度提出了国际化战略,并于2014年通过严格评审入选了“顶级全球国际性大学计划(TGU)”A类“顶级型大学”。2016年,东工大校长三岛良直在记者招待会上明确了未来的发展方向:在2031年即建校150周年到来前,东工大能作为研究型大学跻身世界前十。三岛校长亦指出,东工大的科研改革离不开三大支柱:1)加强作为“世界研究中枢”开展国际研究活动的管理能力;2)构筑灵活的研究体制以开拓世界前沿的新的研究领域;3)整顿环境,提高综合研究能力。东工大的科研改革之路也可谓国际化色彩浓重。

东工大的国际化教育特色鲜明,其以理工科学生为主要培养对象,以“全球化工程师”为主要培养目标,主要举措包括:建设能提供高质量国际化教育的师资队伍;通过课程改革,提高学生的英语水平和海外适应能力;招收更多高质量的海外留学生,为其提供优越的日语教育、文化教育、生活及住宿条件,创造更多日本学生与外国研究者、留学生的交流机会;加强与海外知名院校及企业的协同合作;建设英文版网站,构建海外毕业生联络网,从而加强对外宣传等。东工大的国际化举措主要通过国际办学项目来实现。东工大的国际办学项目繁多,本文将围绕颇具影响力的“国际教养·技术教育”这一项目进行分析 and 探讨。

### 一、“国际教养·技术教育”项目的背景及目的

随着全球化进程的加速,环境、人权等问题越来越需要在国际范围内进行讨论和解决。而这一需求也对大学教育的国际化提出了迫切的要求。理工科专业的学生除了掌握专业领域的知识和技能之外,也被赋予了更多的期待:成为能够引领社会朝着科学技术发展方向前进的有号召力的人;能在产业研究中获得高水准的成果;在文化方面也能做出一定的贡献;充分发挥“全球工程师”的作用。为了顺应这一时代潮流,东工大以留学生中心为核心各部门联动,进行了一系列的尝试,目的在于教授成为国际领袖必备的知识和技术,提高学生的思考能力,培养“超越专业领域的国际领袖”。其中效果较为显著的当属“国际教养·技术教育”项目。

### 二、“国际教养·技术教育”项目的主要内容及实施

“国际教养·技术教育”项目主要通过以下形式展开。

#### 1、科学技术交流海外短期研修(以硕士研究生及以上学生为对象)

东京工业大学留学生中心的教师与校内外各部门合作,从2005年起开设“科学传播”课程,海外短期研究也配合该课程展开。海外短期研修并不属于求职活动的一部分,研修也不是为了学习专业领域的技术,其目的是通过多样化的业务的实际体验,扩大视野,加强对沟通交流的重要性的认识,提高与人交往的能力。东工大派遣研究生赴英国的科学交流相关机构,进行为期2-3周的实习。为了研修过程中学生之间、师生之间能随时交流、交换信息,设计了软件系统——“XOOPS”,并

设置了网站,以求信息共享。利用网站的公告栏,研修中的学生定期汇报工作内容及感想,相关工作人员或老师也可以发送自己的建议和意见。

#### 2、多语言科学/文化沙龙

不同属性、不同背景的人自愿集中到一起,无问专家与否,以科学技术为话题展开讨论。较之日本其他的科学沙龙,东工大的沙龙处在多语言多文化的环境之中,除了科学以外,哲学,伦理、文学等也可以成为讨论的话题。能够与多样性的人员谈论各式各样的话题是东工大致力于培养的“全球化工程师”应该具备的能力。

#### 3、提供英语审校的杂志论文工作坊(以研究生为对象)

工作坊的参加人员主要为博士研究生、硕士研究生、有较高理工科知识和实验成果,但是缺乏发表论文能力的年轻研究员等。工作坊一方面提供英语的校阅服务,指导学生论文写作,以提高国外期刊投稿论文的质量,另一方面也注重培养学生形成自身理论体系以及组织语言的能力。

#### 4、公开讲座系列《多语言多文化共生》

邀请活跃在各领域的国内外专家学者进行讲座,并在讲座结束之后设置了讨论环节。围绕一个主题的多语言、多价值观的碰撞,让学生学会了从多角度去思考问题。

#### 5、公开小组讨论会系列《语言·文化·信息》(以本科生为主要对象)

该讨论会的内容不局限于语言问题,还涉及作为国际化理工科人才所必需的基

本教养和观点。其短期目标是培养学生将科技与一般社会相联系、相结合的能力。

以上对东工大的“国际教养·技术教育”项目进行了简要的介绍。可以看出,该项目内容丰富,安排合理,使国际化渗透到了教学、科研、实践等各个环节。透过学生的反馈,可知该项目的实施使得东工大的国际化教育取得了显著的成果。参与项目的学生纷纷表示,在项目参与过程中遭遇了完全不同的社会体系、思考方式、社会规范,让他们学会了边对比知识和价值观边思考的能力;开始意识到沟通能力的重要性,并有意识地开始提升自身的人际交往能力;开始思考科学与社会、科学与职业的关系,职业意识萌发。东工大的“国际教养·技术教育”项目也为中国同类型高校国际办学项目的设计提供了有益的启发和参考。

### 参考文献

[1]野原佳代子·川本思心·日下部治. グローバルエンジニアの人材育成に向けた東京工業大学における国際教育の試み. [J]. 工学教育, 2008(56-4)

[2]陈瑞英. 日本推进高等教育国际化新举措——以“顶级全球性大学计划”为例. [J]. 比较教育研究, 2016(3)

### 作者简介:

李珏(1980—)女,浙江嘉兴人,浙大城市学院外国语学院讲师,主要从事日语语言文学、日语教育和日本文化研究。

本文系2019年度浙大城市学院教师科研基金课题“日本一流大学国际化策略研究——以东京工业大学为例”(课题编号: J-19010)部分研究成果。

## 谈巴尔扎克小说评论的作用

林盈祯

(福建师范大学文学院 福建 福州 350007)

**【摘要】** 大部分小说都是以记叙为主要的表达方式,巴尔扎克的小说中却出现了较多的评论。评论涉及的知识范围广,对象涵盖了各种各样的人物和社会现象。本文选取巴尔扎克《人间喜剧》中的《欧叶妮·格朗台》《高老头》《苏镇舞会》三部小说,在小说文本的基础上探究巴尔扎克小说中这些评论产生的作用。

**【关键词】** 巴尔扎克;评论;作用

巴尔扎克一生写作多部作品,代表作《人间喜剧》“给我们提供了一部法国‘社会’,特别是巴黎‘上流社会’的卓越的现实主义历史。”在其小说中“现实主义”体现为它不单只是叙述客观现实,还出现了大量的评论。本文以《人间喜剧》中的《欧叶妮·格朗台》《高老头》《苏镇舞会》为例,从三个方面来谈巴尔扎克小说中评论的作用。

### 一、戏剧性合理化

巴尔扎克小说被归为现实主义,虽然他并不写日常生活以外的传奇故事,但是他注重“把他所见到的日常生活中的奇闻戏剧化”<sup>[1]</sup>。他选取日常生活中的典型事件加以合适地处理,在典型环境中塑造典型人物,使描写对象具有代表性,能够尖锐地展示社会的问题。戏剧化有助于突显问题,但也不能过于夸张,否则会缺乏可信度。“一部小说,头一个条件就是引起兴趣。可是想要引起兴趣,就得使读者产生

幻觉,相信书中的事情全真有过。”<sup>[1]</sup>巴尔扎克重视加工材料,认为要使读者信服小说中描述的现象是真实存在过的才能吸引读者阅读。

巴尔扎克小说中的评论帮助所描述的戏剧性日常生活事件合理化。有的评论是对一种社会现象的探讨,这是小说中人物有此举动的直接环境。如果没有相适应的社会背景的支持,那么人物的举动会失去根基,缺失可信度。在多部小说中有对当时社会爱情观的评论,表现了在那个时代里爱情由虚荣心、金钱、社会地位等决定。有了评论中展示的社会背景作为铺垫,才使得拉斯蒂涅克这个青年费尽心机想依靠女性挤进上流社会这一戏剧性的行为合理化。如果没有背景的铺垫,拉斯蒂涅克通过这种不可靠的手段来谋取前程的行为就缺失可信度。经过评论铺垫借助爱情来进入上流社会是社会普遍存在的现象后,他的举动合理化,更加可信。《苏镇舞会》中爱米莉在不知道马克西米利安的身份时,即使对他有情感也假装毫不在意。

后来爱米莉误解马克西米利安是贵族子弟时，主动热情地和他交往，在这阶段他们已经产生了浓厚的感情。但等到爱米莉撞见马克西米利安是一个商人时，她又毅然决然地放弃了这段感情。这整个过程充满了戏剧性，但经过评论交代的社会爱情观后，戏剧性的过程变得可理解了。

另一种评论是对人物形象和人物的心境进行深入地分析，比如对欧叶妮性格的深入探讨得出了“她的过去造成了她今天怎么会天真到毫无顾忌，会突如其来地洋溢出真情。她的生活越是平静，女子的怜悯，这最敏感的感情，就会发展得更加猛烈。”<sup>[2]</sup>解释了她后面做出的一系列反常态的戏剧性举动。评论帮助巴尔扎克合理化虚构的戏剧性情节，使得作品可信度提高，教育性增强。

## 二、展示社会图景

巴尔扎克的作品被誉为“包罗万象的社会史”<sup>2</sup>，作品的现实主义色彩十分浓厚，描写的对象是“人与生活”<sup>[1]</sup>，范围极其广阔。巴尔扎克在其小说中运用了多种方式表现社会全貌，其中评论也被拿来帮助展示社会图景。

《高老头》中的评论可以看到在当时巴黎地位和金钱主导着整个社会，社会人际关系都靠此维系，人们想方设法要往贵族阶级靠拢、获得更多的财产。人们带有自私自利的心理，幸灾乐祸地围观他人受难，彼此之间没有温情可言。在《欧叶妮·格朗台》中，夏尔伤心父亲离世是因为再也没有人保证他奢侈的日常生活，他主动靠近欧叶妮的原因是想借机获得格朗台的财产，小说中有解说这个人物成因的具体评论，其中表现了社会不良风气，展示了社会的丑陋面。

巴尔扎克小说中的评论展示社会图景这一作用是它发挥其他作用的基础，它展示的社会图景使小说中戏剧性的内容合理化，也帮助传递作者的主观看法。

## 三、传递主观看法

巴尔扎克认为作家的任务是教育时代，其与福楼拜不同，福楼拜主张“不偏不倚地再现生活”<sup>[3]</sup>，巴尔扎克主张在再现生活的基础上加入主体观念，以达到教育时代的目的。因此小说中评论的第三个作用是通过展示现实社会中存在的一些现象，传达给读者作者主体的观念，进而影响读者、教育时代。在其小说中，作者作出了各种评论，读者从作者那里接受再教育。《欧叶妮·格朗台》里评论到“法律并不质问立法者‘你在想什么？’而是问‘你付多少钱？’等到这种学说从资产

者传布到平民百姓时，国家将变成什么样子？”<sup>[2]</sup>表现了作者对当时社会金钱至上的观念的抨击，引申出对此现象可能将会导致的社会乱象的担忧。他通过评论向读者展示这一现象，传递给读者自己的态度和观念，让读者进行思考。“在这个社会里，要目光正确，就必须每天早上掂掂朋友钱袋的分量”“对什么事都应当把个人利益放在首位”<sup>[2]</sup>这些评论都嘲笑了当时的社会风气，是为了向读者展现作者对这些现象的一种态度和观念，由此来引发读者对这种情况的思考，最后能够付出行动来重塑世界。

巴尔扎克认为，艺术的目的是创造一个虚构的世界，但这个世界要以现实世界为基础并揭示作者所理解的现实世界的本质。其小说中的评论有助于揭示自己所理解的现实世界的模样，传达作者对社会现象的主观看法。

巴尔扎克小说不是单纯地叙述故事，作者加入的评论有助于作者借助作品来完成对现实的批判，这些评论是其作品成为现实主义小说的重要因素之一，是作者解剖精神、哲学思想和艺术观念共同作用的结果。

## 参考文献

- [1] 苏成全. 巴尔扎克研究[M]. 陕西: 陕西师范大学学报编辑室, 1980. (P30, P79).
- [2] 巴尔扎克. 欧叶妮·格朗台 高老头[M]. 王振孙, 译. 上海: 上海译文出版社, 2010. (P79, P78, P101).
- [3] S. 里蒙-凯南. 叙事虚构作品[M]. 姚锦清, 译. 北京: 生活·读书·新知三联书店, 1989, 128-191. (P163).
- [4] 龙翰熊. 文学智慧 走进西方小说[M]. 成都: 巴蜀书社, 2005, 135-180. (P163).

## 注释:

- [1] 《马克思恩格斯选集》第4卷, 人民出版社1995年版, 第683页.
  - [2] 郑克鲁主编: 《外国文学史》, 北京: 高等教育出版社, 2006年版, 第268页.
- 作者简介:  
林盈祯(1999-), 女, 汉族, 福建师范大学文学院, 研究方向: 中国语言文学。

# 综合实践活动让数感更丰盈 ——以《一亿有多大》活动方案为例

陈默

(河南省商丘市梁园区基础教育教研室 河南 商丘 476000)

“综合与实践”是数学教学内容的四大领域之一，是一类以问题为载体，以学生自主参与为主的学习活动，目的在于培养学生综合运用数学学科知识和跨学科的知识解决数学问题和实际问题，培养学生的问题意识、应用意识和创新意识，积累活动经验。“综合与实践”为学生提供了一种通过综合、实践的过程去做数学、学数学、理解数学的机会。

在北师大版小学数学四年级上册学习了“大数的认识”后，很多孩子的认知仅仅局限于认识、会读、会写这些大数，我们不清楚这些大数给了孩子多深的感受、多大的冲击，事实上很多孩子的体验是不够深刻的，甚至是空洞的。因此，在有限的课堂中给孩子提供一些切实可行的体验活动，增强孩子对大数目的感知，也是培养学生数感的巧妙途径。下面我就以自己带领孩子进行实践活动前后的两次活动方案为例，谈谈如何巧借数学综合实践活动培养学生对大数目的感知。

## 导入的前后对比

(第一次设计) 谈话导入，揭示课题

师：同学们已经认识了数学上的一亿。那么，一亿究竟有多大呢？今天，我们在操作活动中进一步来体验一亿有多大。

[反思] 导入开门见山，看似干净利落，可是在后面的实践活动中发现：孩子在活动中无从下手。孩子出现这种情况的原因是什么？经过课题组成员的商讨后认为：可能是没有较小数知识的铺垫，让孩子有些突兀，没有较小数何来大数，首先要建立小数与大数的联系，才能使孩子通过对小数的感知，利用知识的迁移去体验更大的大数。

(第二次设计) 复习导入新课。

师：我们已经认识了一亿这个大数，那一亿里面有（）个千万？有（）个百万？有（）个十万？……

师：我们仅仅知道一亿是10个千万或者10000个一万，……10000000个百是不够的，生活中的一亿到底有多大呢？这节课我们一起借助身边熟悉的事物来研究和感受一亿有多大。

[反思] 这次的设计虽然看起来方法老套，可是能为下面由数100个棋子的时间推出数一亿个棋子的时间做铺垫，建立了知识的联系。通过实践可以看出为孩子后面的学习扫除了障碍，使得他们在后面的推理活动中游刃有余。

## 组织探究活动的前后对比

(第一次设计)

## 1. 想象一亿有多大？

师：大家眼睛闭着，在大脑里大胆猜想一下：1亿有多大？（师生共同猜想）。

学生发挥想象，说说自己想象中1亿的大小。

(这里孩子反复说的就是一亿很大，很多，说明孩子对一亿的大小只停留在表面上，只知道大，没有具体、详细的了解)

师：老师也和你们一样好奇，不知我们的猜想是否正确？有什么好方法进行验证吗？

## 2. 开展活动

学生以小组为单位活动，选好活动的材料并确定好主题。

供活动的工具：天平、电子称、秒表、卷尺、计算器等。

供活动选择的主题：(1)数1亿个数要多少时间(2)1亿个小朋友手拉手站成一排有多长(3)1亿粒米有多重(4)1亿个硬币(数学书)叠在一起有多高……

[反思] 学生整体的综合实践活动能力不足，在活动中出现了以下几种情况：

(1) 孩子选择了无效的实践活动，有2个小组选择了1亿粒米有多重，虽然这个选题不错，但没准备称重工具，没办法开展活动，经过指导选择了其他活动。

(2) 孩子在测量时选择的小整体不太理想，比如有个小组想知道1亿本数学书有多厚？小组在测量时，选择的是4本书来测量，这在以后推算一亿本书有多厚一是计算带来困难、二是误差太大。应该选择10本、20本……这样的整十数最恰当。由于选择不合理导致最后没有结论。

(3) 学生在进行实践活动时，没有真正去测量数据，而是想当然。有个小组想探究1亿步有多长。在计算时，孩子认为1步就是1米，一亿步就是一亿米。当孩子真正走一走才发现自己的想法不对。孩子们缺少探究的实践精神。孩子们最后通过测量，一起推算出结论。

此次活动虽然出现了很多问题，但是孩子们兴奋的得到团结就是力量的活动经验。

(第二次设计) 数围棋子

师：我们班很多同学喜欢下棋。看，这是围棋子，你能估计一下，数1亿颗围棋子大约需要多长时间吗？

师：我们是不是用1亿颗围棋子真的数一遍？今天老师没有带来这么多的围棋子，你有什么好办法？(学生自由说)