

马兰草纸对德育工作的启示

张博侃

(北京理工大学 数学与统计学院, 北京 100081)

摘要: 抗战时期延安自然科学学院师生科技报国事迹是北京理工大学校史文化的重要组成部分,虽然今天的环境与革命战争年代不可以同日而语,但延安自然科学学院的传统与经验,对传承延安精神,落实立德树人根本任务,对增强科技自信,厚植家国情怀,对全面提高人才培养质量依然具有重要的指导意义。本文结合校情,基于学情,充分考虑今天的大学生群体的成长环境、学习经历,以研制马兰草纸为例,探究抗战时期延安自然科学学院师生解决“卡脖子”问题、科技报国事迹的丰富内涵,探索大学教育与高中教育的有效衔接模式,为研究高校德育与育学的有机融合提供一个独特的视角。

关键词: 延安自然科学学院; 马兰草纸; 科技报国; 德育

中图分类号: G641

文献标识码: A

文章编号: 1009-3370(2023)S2-0328-04

大学之道,在明明德,在亲民,在止于至善。立德树人是中华民族的优秀文化传统,培养什么人、怎样培养人、为谁培养人是教育的根本问题,而育人之本在于立德,德育是人才培养工作中的重中之重。

目前有关高校德育工作研究大致可归纳为三类:第一类研究关注时代因素;第二类研究关注学习过程中的德育作用;第三类研究关注高校德育的价值理念、文化属性等。第二类研究的关注点主要集中在学育中有德育,即课程思政,鲜有研究关注德育过程中的学育作用。教育部印发的《高等学校课程思政建设指导纲要》为研究德育过程中的学育作用提供了启示,《纲要》指出要结合不同课程的特点、思维方法和价值理念,深入挖掘课程思政元素,有机融入课程教学。对理学、工学类课程,要注重科学思维方法和科学伦理的教育,培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感,激发学生科技报国的家国情怀和使命担当^[1]。

马兰草纸是用陕甘宁边区常见的马兰草为原料制造的一种纸,研制马兰草纸是“校史中的红色记忆”里的一个经典案例。鉴于以上分析,本文结合校情、学情,以研制马兰草纸为例,探究抗战时期延安自然科学学院师生解决“卡脖子”问题、科技报国事迹的丰富内涵,探索大学教育与高中教育的有效衔接模式,为研究高校德育与育学的有机融合提供一个独特的视角。

一、校情分析与学情分析

延安自然科学学院于 1940 年诞生于革命圣地延安,是中国共产党创办的第一所培养科技人才的理工农综合性大学,其前身是 1939 年 5 月成立的延安自然科学研究院,自然科学学院的创建开创了党领导高等自然科学教育的先河,在中国近代科技教育史上占有重要的一页。

延安自然科学研究院及延安自然科学学院自成立伊始,学校师生全面参与陕甘宁边区建设,集中力量解决边区经济建设和生产生活中遇到的各种技术难题,典型成果有“发现南泥湾”、“三边制盐、大幅提高产盐量”、“研制成功马兰草纸与钞票纸”及“修建杨家岭大礼堂和中央办公大楼”等,为保障边区军民的生产生活和金融稳定,为边区的人才培养,为边区新闻事业的突围与革新,为保障中共七大的胜利召开,为抗战做出重要贡献^[1-2]。

抗战胜利后,自然科学学院师生按照中央部署迁出延安,辗转华北,几迁校址,几易校名,1948 年定名为华北大学工学院,1949 年 7 月至 9 月间,学校迁入北平,1952 年 1 月正式更名为北京工业学院,1988 年 4 月,学校更名为北京理工大学。

收稿日期: 2023-08-20

基金项目: 北京市高教学会数学研究分会/北京交叉科学学会项目(SXJC-2022-019)

作者简介: 张博侃(1971—),女,博士,副教授,E-mail:bkzhang@bit.edu.cn

自然科学学院在延安时期的历史,“延安创校、服务抗战”是北京理工大学校史文化的重要组成部分,是学校开展德育工作的宝贵财富,系统全面地开展校史校情教育已经成为新生入学教育的一个重要环节。通过校情校史教育,帮助学生了解学校的历史传承以及不同历史时期的办学历程和主要成就,增强学生的归属感、荣誉感和自豪感,激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

接下来分析学情。教学要分析学情,在校情校史教育中,同样也要分析学情,只有这样才能更好地提升德育工作的成效。

首先,要考虑到今天的大学生群体的成长环境。要考虑到“改革开放 40 年来,随着我国经济社会的快速发展和综合国力的显著增强,城乡居民生活水平显著提高”^[1]。虽然学生的成长环境各有差异,但是社会大环境决定了这一群体对抗战时期边区的困境缺乏体认。因此,在校情校史教育中注重细节的讲述,用数据说话,以详实的史料增强德育工作的成效。

其次,要考虑到今天的大学生群体的学习经历,做好大学教育和中学教育的衔接。校情校史教育主要面对的授课对象是刚刚进入大学校门不久学生,他们此前的学习经历,大体上是以高考为导向,因而缺乏科研经历。通过延安自然科学学院师生科技报国的事迹,可以帮助学生初步了解科学研究的一般过程,在学生心中埋下一粒科学研究的种子,引导学生走上科研之路。

第三,今天的大学生群体是“00 后”,“00 后”是真正意义上的互联网时代的原住民,要意识到这一群体早已习惯了电子阅读,纸质阅读已经变得不再那么不可或缺。在校情校史教育的讲述中要注意细节,这样学生才能真正认识到研制马兰草纸的重要性以及马兰草纸的研制成功对边区经济、人才培养、新闻出版乃至抗战的意义;研制马兰草纸是解决边区的“卡脖子”问题。

最后,随着信息技术的不断发展,人们获取信息的方式和渠道正在变得越来越多元,对于年轻人来讲尤其如此。因此,在进行校情校史教育之前,要考虑到新生入学前可能已经通过各种媒体对校情校史有了一定的了解,要考虑学生的成长环境,要考虑学生已经知道什么,不知道什么,想知道什么;并加以积极引导。同时,要了解“00 后”的语言习惯、学习习惯以及思维习惯,用心营造平等和谐的氛围,选择学生乐于接受的表述方式,提升校情校史教育的成效。

二、研制马兰草纸

(一)背景:解决卡脖子问题

科学研究通常始于问题。为什么要研制马兰草纸?首先要分析研制马兰草纸的背景及已有的研究实践基础。抗日战争进入到相持阶段,由于日本侵略者的进攻和国民党顽固派的包围封锁,边区的军民生活遇到了极大的困难。“哪怕是一张最普通的纸都是最奢侈的东西”。由于缺乏纸张,有些单位用桦树皮记笔记、出墙报,甚至连医生开处方也用桦树皮,边区的困境由此可见一斑。1938 年 6 月 30 日,《新中华报》刊登启事“因值抗战期间,纸张来源困难,本报自六月份起已将报纸出版量减少一半。”^[4]由于纸张的匮乏,书籍报刊无法大量印刷,严重影响了边区新闻出版等各项事业的发展。然而,“决胜非徒在战场”,“一份报纸比几十发、甚至几百发炮弹的作用还大。”

1939 年 1 月初,毛泽东在陕甘宁边区第一届参议会上提出了“发展生产、自力更生”。1939 年 2 月 2 日,中央在延安召开生产动员会,毛泽东号召边区军民“自己动手,自力更生,艰苦奋斗,克服困难”。1939 年 3 月 3 日,时任中组部副部长兼中央财经部副部长李富春在《解放日报》发表社论《生产运动》。自此,边区军民开展了轰轰烈烈的大生产运动,随着大生产运动的逐渐深入,边区军民遇到的科技难题越来越多,迫切需要将科技人才集中起来,成立一个科研单位,提高边区科研水平,解决边区军民的实际问题。1939 年 3 月 29 日,李富春向中央提出成立延安自然科学研究院。1939 年 5 月延安自然科学研究院正式成立^[5]。边区原来没有造纸业,1937 年边区政府与一位会手工造纸技术的作坊主李双全合作开办了第一家手工造纸作坊,作坊里有一个捞纸池子,用绳头和破布做原料,用铁锅煮料,用石槽碾浆,手工打浆,竹帘捞纸。在此基础上,1938 年 5 月扩大建成振华造纸厂。初时,造纸厂曾试制成功以稻草、杨木为原料造纸,然而,边区稻草少,杨木也不多,无法大量生产。

(二)研制过程

首先,明确要解决的问题:解决造纸原料问题,解决造纸技术问题。在此基础上,说明研究的整体情况,

包括实施过程、取得的成果。1939年10月间,延安自然科学学院的华寿俊、王士珍被派到振华造纸厂,解决边区的造纸困境。他们注意到了马兰草,这种草在陕北荒原随处可见,纤维长、韧性强,开荒时经常绊倒锄头,俗称“扯倒驴”,被当地群众偶尔采集用来搓草绳,但不能喂牲口。华寿俊、王士珍敏锐地意识到这种草就是要找的造纸原料,于是,割了几筐草带回工厂作实验,将草洗净、晒干,用石灰水浸泡,放进大锅里用慢火煮,再用清水洗净,放在碾槽里碾成细浆,细浆投入池中搅拌均匀,再捞纸、烘干。经过两个多月的反复试验,终于研制成功可供印刷使用的马兰草纸^[6]。

马兰草纸的生产流程只需一至两天时间,远少于亚麻纸的生产时间。亚麻每斤价格是一两元,而马兰草是多年生植物,可以反复收割,每斤仅需支付劳动力费用3分。百姓听闻,非常乐于为纸厂割草,同时,将马兰草造纸视为奇闻,“向纸厂强索一两张马兰草纸送给朋友亲戚传观”,常常传到很远。

华寿俊、刘咸一等专业技术人员与工人一起不断改进造纸工艺流程,用钢丝帘替代竹帘捞纸,用土碱代替烧碱,用火墙烘干代替自然晾干,制成水力碾浆机等,解决了漂白、烘干、动力等问题,提高了产品质量,缩短了生产时间,降低了成本^[7]。

(三)成果的推广应用情况及评价

中央制定了“发展经济、保障供给;军民兼顾,公私兼顾;统一领导,分散经营;生产与节约并重”的经济工作方针。基于有效顶层设计,边区造纸业迅速发展,据不完全统计,到1940年底边区公营造纸厂发展到3家,1941年底边区公营造纸厂发展到10家,1942年底边区公营造纸厂发展到14家,私营造纸厂48家,基本满足边区军民需用^[8]。1940年12月8日《新中华报》报道:“边区满山遍野的马兰草,却变成了丰富的造纸原料,现已用了10万斤马兰草造成了20万张纸,印成各种书刊,边区的新闻事业,获得极大的帮助。因为造纸方法简便,节省了人力和工间,产量大增,过去造麻纸,每月只产四五百刀,现在草纸每月产二千刀。”^[9-10]《解放日报》、中共七大的会议材料、毛泽东的《论持久战》、《论联合政府》等均为用马兰草纸印制^[11-12]。马兰草纸的研制成功,解决了边区用纸的困境,为边区的人才培养,为边区新闻事业的突围与革新,为保障中共七大的胜利召开,为抗战的胜利做出重要贡献。1942年朱德作诗《游南泥湾》:“农场牛羊肥,马兰草纸俏”。1944年,在延安边区职工代表大会,华寿俊被授予“甲等劳动英雄”称号。

三、结语

德者,才之帅也;才者,德之资也,德育与学育是不可分割的有机组合。抗战时期延安自然科学学院师生科技报国事迹是校史文化的重要组成部分,德育中有学育,学育中有德育。虽然今天的环境与革命战争年代不可以同日而语,但自然科学学院在延安时期的传统与经验,对传承延安精神,落实立德树人根本任务,对增强科技自信,厚植家国情怀,对全面提高人才培养质量依然具有重要的指导意义。

参考文献:

- [1] 王民. 延安自然科学研究院与中国抗战[C]//纪念中国人民抗日战争暨世界反法西斯战争胜利70周年理论研讨会文集. 太原: 中国延安精神研讨会, 2015.
- [2] 李焦, 岳颖. 陕甘宁边区新闻事业的突围与革新[J]. 高校马克思主义理论研究, 2022, 8(2): 99-107.
- [3] 国家统计局. 居民生活水平不断提高 消费质量明显改善——改革开放40年经济社会发展成就系列报告之四 [EB/OL]. (2018-08-31). [2023-6-8].
- [4] 李文. 毛泽东为新华书店三次题写点名[J]. 新文化史料, 1994(1): 59-60.
- [5] 王民. 自然科学学院在延安时期对我党发展高等教育的有益探索[J]. 中华魂, 2021(1): 64-69.
- [6] 武衡. 陕甘宁边区的冶金、燃料和化学工业技术[J]. 中国科技史料, 1988, 9(2): 3-16.
- [7] 朱鸿召. 延安发明制造马兰纸[J]. 档案春秋, 2019(6): 35-36.
- [8] 李运元. 抗日战争时期陕甘宁边区的公营工业[J]. 经济科学, 1980(2): 42-49.
- [9] 李婷婷. 克服困境与多方联动:《新中华报》的出版及发行工作[J]. 出版发行研究, 2022(10): 82-88.
- [10] 郑焱. 做好军民融合深度发展这篇大文章——延安自然科学学院“军民一致”理论与实践[J]. 中国党政干部论坛, 2020(10): 93-96.
- [11] 孙国林, 郭文乾. 不为人熟知的延安时期的科技工作[J]. 党史博采(纪实), 2010(9): 42-44.
- [12] 哈战荣. 一波三折的“七大筹备工作”(上)[J]. 秘书工作, 2011(2): 50-53.

A Four-Dimensional Approach to the Cultivation of “New Talents of the Era” in College

ZHU Lina, GAN Fengyan

(Ruixin Academy, Beijing Institute of Technology, Beijing 100081, China)

Abstract: Starting from the ideological connotation of new talents of the era, this paper analyzes the problems existing in the cultivation of new talents of the era in colleges, such as poor cultivation effect and incomplete cultivation system, and insufficient cultivation resources, and proposes that colleges should further proceed from the reality, build a four-dimensional theme education model of “learning-think-practice-enlightenment”, grasp the navigation of thinking in learning deep understanding, aspire to become talented in caring, and promote the integration of knowledge and action in practical activities, and strongly demonstrate and lead in emotional resonance.

Key words: new talents of the era; thought piloting; aspire to become a talent; unity of knowledge and action; demonstration and guidance

[责任编辑:刘芳]

(上接第 330 页)

Inspiration by the Malan Grass Paper to Moral Education

ZHANG Bokan

(School of Mathematics and Statistics, Beijing Institute of Technology, Beijing 100081, China)

Abstract: The deeds of teachers and students of Yan'an Academy of Natural Sciences serving the country through science and technology during the Anti-Japanese War were an important part of the school history of Beijing Institute of Technology. Although today's environment cannot be compared with the revolutionary war years, the tradition and experience of the Academy of Natural Sciences in Yan'an are important for inheriting Yan'an spirit, implementing the fundamental task of building morality and cultivating people, enhancing scientific and technological self-confidence, and cultivating family and country feelings. It still has important guiding significance for comprehensively improving the quality of talent cultivation. This article combines the school situation, based on the academic situation, and fully considers the growth environment and learning experience of today's college students. Taking Malan Grass Paper as an example, it explores the rich connotations of the Yan'an Academy of Natural Sciences teachers and students' efforts to solve the “stranglehold” problem and serve the country through science and technology during the Anti-Japanese War. It explores the effective connection mode between university education and high school education, providing a unique perspective for studying the organic integration of moral education and academic education in universities.

Key words: Yan'an academy of natural sciences; Malan Grass paper; science and technology serving the country; moral education

[责任编辑:刘芳]