

# 邯郸市非专业教师任教通用技术学科现状研究报告

韩翠玲

河北省邯郸市教育科学研究所

**[摘要]**通用技术作为一种新课程,已经开设了17年多,在非常多的省市,以传统的备考理念为主,不能很好的落实课程实施,加上缺乏政策手段的推动、专业师资不足、基础设施缺乏、教学方式单一等因素影响,课程开设效果不尽理想。

经过2020-2021两年的准备工作,结合多方调研,对邯郸市通用技术课程实施现状有了一定程度的了解,探索了一条适合邯郸市教学现状的教师发展的出路——从个人专业与通用技术学科的关系入手,找到二者的契合点,以问题为抓手,从一个问题开始到写成一篇论文,再提升成一个课题,让每一位老师在通用技术的课程推进过程中,都顺利成长为研究型学习型教师。希望借此机会能给参与通用技术学科教学的,来自不同专业背景的老师一些启发,也可供其他综合学科的教师以借鉴。

**[关键词]**现状研究;教师发展方向

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.1831

## 一、问题的提出

正视学科课程开展的困境——全国范围内普遍。

我们来看在某通用技术教材交流群里的一组讨论问题的对话:

一工程上没有“扭转力”?

一教材上是受扭转,那请问这个力应该叫什么力呢?

一“受扭转”可以说的,工程上一般称为“扭矩”等词

一请问,这里的扭力,是受扭转的意思么

一扭力一词我也是第一次看到,按个人理解,是“受扭转”的意思。供参考

一互相学习!因为我学机械的,工程上确实不提“扭力”。我也受教了。

作为一个没有专业老师出身的学科,它的发展,要面临的问题和阻力是巨大的。

也有大家提出的问题,关于是否被重视:

一全国是不是就是浙江要高考?

一重庆是高职分类考试要考信息技术和通用技术。

一感觉你们那边都发展比较快的嘛,我们这里学业水平测试基本没有用,年年都考,但是基本用不上,有部分学校课都没开,开了的基本也不重视

一好像学考都没什么价值,升学不看重,学校不看重,学生也不看重,最后老师也就不看重了

一只要不高考,谁都不看重。

还有评职称困难的问题,等等。有一位老师提出问题:要提高咱们课程的重要性,重视度,如何营造外部环境,提升咱的获得感,提升咱们课程的知名度。

探索任课教师的出路。

根据初步的调查结果,邯郸市参与通用技术学科教学的老师,中小学一级及以下职称占比85.37%;教师所学专业百分比,物理34.15%、化学7.32%、信息技术29.27%,英语和数学均为2.44%……

为了不同专业出身的老师,在通用技术学科领域都有所为,我们要一起找到不同学科知识在通用技术课堂中的应用,专业知识确实有各自的界定,但科学知识的分界却不是绝对的。学科的核心素养,在培养学生综合能力、创新能力的角度,一定是相同的。

## 二、国内外相关研究的综述和分析

“物理教师任教通用技术”国内研究现状调查:

《物理教师应如何上好通用技术课》陶国文,来源《中小学教育》2017年第10期

《物理教师任教通用技术课的有效教学研究》焦志云,来源为东北师范大学硕士学位论文,2011年5月1日。

陶国文的文章主要观点如下。物理课程与通用技术课程有

着千丝万缕的关系;又有质的区别。因为物理学科与通用技术在思维和教学方法具有的共同点,决定了物理教师可以上好通用技术课。但是对“如何上好”并没有具体阐述。

焦志云的论文,分析了物理教师任教通用技术的可行性,介绍了物理教师任教通用技术有效教学的体会,强调物理教师专业知识的调整是通用技术有效教学的保证。

本课题的研究从物理教师的专业特长出发,以物理学科的素养迁移到通用技术课堂的案例设计为抓手,为各专业出身的教师都能上好通用技术课做出探索。

“高中通用技术学科现状分析”“通用技术教师转型的可行性及专业发展研究”国内研究论文很多,对本课题的研究过程和研究方法有一定的参考价值。

相关研究论文从不同侧面对本课题的研究有一定的借鉴价值。但对通用技术课中的教学设计、案例分析、技术实践活动的开展、教学评价的方法、教师的专业发展策略等研究的不够。

## 三、课题研究的理论依据

通用技术学科是综合学科,需要培养学生的综合能力,需要借鉴在各学科学习过程中获得的经验,在通用技术的课堂上,学生形成的素养应该属于跨学科素养。自然,形成跨学科素养的前提,就需要跨学科知识,因此教师要首先具有一定的跨学科知识,和一定的跨学科素养。

通用技术学科现阶段的任课教师出身于不同专业,专业知识确实有各自的界定,但科学知识的分界却不是绝对的。各学科的核心素养,在培养学生综合能力、创新能力的角度,一定是相同的。

## 四、课题研究的目标、主要内容

1. 研究目标:以物理专业教师为研究主体,物理专业教师的课例为研究对象,发掘物理专业知识在通用技术课题中的重要性,局限性,找到课堂教学过程中因为专业知识不足的应对策略。成功的课例逐步形成通用技术学科资源库,推动课程的广泛开展。

2. 研究内容:因为我是物理专业,首先想到的是物理学科教师任教通用技术课程是否可以顺利转型,这期间会有什么困难。带着这个问题,在百度输入关键字“物理教师 通用技术”,搜集相关研究成果,找到可以研究的课题的理论和实践两方面的依据,确定课题研究的方向。

## 五、核心概念的界定、创新点

通用技术是新一轮课程改革中出现的新的课程形态,其内容覆盖面之广,学科涉及面之宽,课程综合性之强,超过了其他课程形态。作为新课改的亮点,要求通用技术课程能够在培养学生的技术素养、提高学生的实践能力、形成学生的创新思维上有大作为。但是,课程开设时间较短,没有充足的教学案

例, 缺少丰富的教学资源, 对课程的教学策略、教学方法、教学手段的研究也不多, 教师没有统一的学科专业背景, 制约了学科的发展。因此, 构建一个学习型的通用技术教师队伍, 全面提高通用技术教师的专业发展水平是通用技术课程持续、高效开设的保证。

### 六、课题研究的基本方法

1. 文献研究法: 课题组成员查阅了有关的理论书籍、文章, 确定了本课题的研究方向。

2. 调查研究法: 课题组成员运用调查研究法, 分析了邯郸市任教通用技术学科教师的实际情况, 为本课题提供了开展实践研究的价值和依据。

3. 行动研究法: 行动研究法是研究本课题的主要方法, 贯穿于本课题研究的始终。

### 七、研究过程

#### 第一: 准备阶段

1. 2020年9月-2021年3月: 查资料, 找方向。

物理学科教师任教通用技术课程是否可以顺利转型, 这期间会有什么困难。搜集相关研究成果, 找到本课题的理论和实践两方面的依据, 确定本课题研究的方向。

2. 2020年12月: 开展调研。

经过一年的努力, 邯郸市通用技术学科教师的微信群成员达到99人, 2020年11月至2021年1月间, 在学科微信群使用问卷星对教师展开了全方位的调查。

#### 第二: 实施阶段

1. 问卷调查。

为了全面了解邯郸市通用技术课程实施现状, 通过征求学科教师意见, 2020年11月, 在学科微信群使用问卷星展开初步调查, 2021年9月, 参考各地市调查资料, 对问卷进行了修改、补充, 再次在全市范围内展开调查。

2. 2021年9月-2021年11月: 从指定任务到自主研发和全市学科网络教研同步进行。

课题组成员以本人专业知识为立足点, 从自己擅长的章节开始, 按照本课题研究思路, 设计教学过程。

与课题研究同步进行的邯郸市历次网络教研活动的主题确定为“通用技术学科教研方向探讨”即非专业教师任教通用技术学科教师发展方向的探讨。

此次课题研究作为推进通用技术学科开展的先行举措, 从物理学科专业教师入手, 针对他们的专业特长, 从最近在课表中研究很透彻的章节入手, 契合本课题的研究思路, 所撰写课例论文均是几易其稿, 老师们都表现出来极大的热情和耐心, 经过反复沟通, 单独讨论, 集体辩论, 最终把部分研究成果形成定稿并集结发表。

### 八、课题研究的结论

通过问卷, 对任教通用技术学科教师的现状进行调查、分析和研究, 发现在引导各专业教师在通用技术课堂实现转型、推动通用技术课程开展, 必须解决的前提性问题。

2014年, 7年前, 在通用技术课程实验开展10年的背景下, 顾建军教授在《人民教育》发表文章《高中通用技术课程实验存在的问题分析及对策》。文章中说到, 通用技术课程的发展状况存在的主要问题之一, 全国课程实施状况不平衡, 分析通用技术课程未开设的原因集中在四个方面: 缺乏考核监督, 领导不重视; 教师缺乏培训, 教师队伍不稳定; 通用技术设施缺乏; 通用技术教师职称评定、工作量计算缺乏政策规定, 导致其在学校地位较低、积极性不高。

探索了适合在各专业教师之间开展通用技术课堂课例研究的思路和内容。

通过实践研究, 结合教师专业来源复杂的特点, 探索出

了一些在通用技术课堂实现教师跨学科核心素养养成的教研策略。

课题阶段性研究成果之一为课例《流程与设计 生产生活中的流程》。

对“时序”的讲解以邮寄贺卡为例, 引导学生发现, 某些步骤之间有严格的先后顺序, 是不可颠倒的, 如先到邮局寄信、邮局发出, 然后对方邮局才能接收、由邮递员投递到朋友处。而有些步骤则没有严格的先后顺序, 可以颠倒, 如投递员投递信件先后顺序。进行实例分析指导学生总结时序的概念: 活动步骤在时间上的先后顺序。

以包饺子为例, 分析“环节”的概念; 引导学生拆分和组装跳绳计数器, 通过拆装活动体会流程思想在技术中的存在; 通过讲解流程图复习本节知识要点, 展示同学们的设计方案, 加深对流程的认识。

上述课例通过列举大量实例引入概念、分析现象、说明事物或事例的共同规律, 是实验学科共同特点, 尤其是物理学科普遍使用的教学策略和技巧。本节教学设计充分发挥了物理学科教师的专业特长, 将物理学科的核心素养恰当应用并迁移到通用技术课堂, 为同专业教师提供了一节很好的示范案例。

### 九、研究成效的分析

(一) 找到了教师跨学科素养能力养成的方法

对非专业教师任教通用技术的前提下通用技术课堂实现培养学生跨学科素养的策略初步探究思路如下。

在多学科教师任教通用技术学科的前提下, 在通用技术课堂实现培养学生跨学科素养的策略如下。

研究各学科教师专业素养在通用技术课堂中的应用(各专业学科教师案例设计, 可能是片段为主)

在通用技术课堂实现跨学科培养学生的核心素养

第一个阶段的主要任务是完成第一项, 形成充足的资源来源之后, 通过整合, 逐步实现第二步目标, 这样, 在通用技术的课堂上, 每一位教师将来都是具有跨学科知识和跨学科素养的教师。

(二) 提高了教师的教学和研究能力

参与课题研究的各位老师, 不止给出了成功的教学案例, 还从课程开展的全面视角, 提出了推动邯郸市课程开展的多种策略和建议。对今后的课程研究、进一步的课题研究等多方面的工作都有积极的意义。

### 十、课题研究存在问题的反思

兼职教师的业务繁杂, 影响他们在通用技术学科教学的专注度, 影响他们参与课题研究的实践和精力, 影响他们参与课题研究的成效。

鉴于此, 本课题的研究仅仅定义为一个开始, 需要各位老师长期、持续的保持研究过程, 不断推出新的研究成果, 丰富通用技术学科教学资源库, 形成学科教学基本推动力。

### 参考文献:

- [1] 宋洪英. 高中通用技术课程实验存在的问题分析及对策[J]. 新课程, 2017(000) 003
- [2] 顾建军. 高中通用技术课程实验存在的问题分析及对策[J]. 人民教育, 2014. 06. 021
- [3] 钟云燕. 高中通用技术课堂教学现状调查与分析[J]. 考试周刊. 2017. 01
- [4] 王春娟. 通用技术教师教学与培养现状分析研究[J]. 新丝路(下旬). 2015. 08. 061
- [5] 郝超君. 新课改下高中通用技术教学面临的困境及对策研究[J]. 中国校外教育: 中旬. 2017. 10. 080