

高中地理自制教具开发现状和问题调查报告

——安徽省蚌埠市部分高中学校为例

李方平¹ 李 磊¹ 洪正宇²

(1. 蚌埠第二中学; 2. 蚌埠第九中学, 安徽 蚌埠 233000)

摘要: 本文以安徽省蚌埠市部分高中地理教师为调查对象, 通过网络问卷调查的方式, 对高中地理自制教具开发及使用情况展开研究。调查结果显示, 高中地理教具课堂使用频率整体偏低, 教师自制教具参与度不高; 教师在教具开发过程中面临时间不足、材料获取困难、专业能力有限等多重阻碍; 学校在教具存放场地、培训交流、资金支持等方面存在不足。基于此, 文章从教师、学校、教育部门等层面提出改进建议, 以此推动高中地理自制教具创新发展, 助力地理教学质量提升和学生核心素养培养。

关键词: 地理自制教具; 教具开发; 高中地理教学

《普通高中地理课程标准(2017年版2020年修订)》(以下简称“课标”)提出, 地理教学要重视实践环节, 注重运用多种教学手段和工具, 引导学生开展观察、实验、调查等活动, 培养学生的地理实践力和综合思维。^[1]地理教具作为地理教学的重要工具, 能够将抽象的地理知识具象化, 帮助学生更好地理解地理原理和规律。自制教具因其灵活性、针对性和低成本性, 在地理教学中具有独特的应用价值。为了解当前高中地理自制教具开发及使用的现状, 分析存在的问题与困境, 课题组开展了本次问卷调查研究, 旨在为优化高中地理教具开发与应用提供参考。

一、调查研究设计

1. 问卷设计

为全面、系统地了解高中地理自制教具开发及使用情况, 课题组在查阅相关文献、结合教学实际的基础上, 编制了《高中地理自制教具开发及使用情况调查问卷》。问卷主要涵盖五个维度的内容: 调查对象基本情况、地理教具使用现状、自制教具的经历与用途、教具开发与使用的困难、教具开发的需求与建议。问卷共设置 21 道题目, 包括单选题 14 道、多选题 6 道、填空题 1 道, 能够较为全面地收集研究所需数据。

2. 调查对象

本研究以部分高中地理教师为调查样本, 采用网络问卷的形式开展调查。本次调查共发放问卷若干份, 回收问卷 66 份, 所有问卷均为有效问卷, 有效回收率 100%。调查对象涵盖不同教龄、不同类型学校的地理教师, 样本分布具有一定的代表性, 能够在一定程度上反映当前高中地理自制教具开发及使用的整体情况。

3. 数据处理

3.1 数据来源及处理

本次调查的数据来源于网络回收的 66 份有效问卷。在数据处理阶段, 课题组首先对问卷进行完整性核查, 剔除存在大量空白或逻辑矛盾的问卷。随后, 对问卷中的各项数据进行

编码录入，运用统计学软件对数据进行整理和分析，确保数据的准确性和有效性。

3.2 信度与效度检验

为保障调查结果的可靠性和有效性，课题组对问卷进行了信度和效度检验。

信度检验结果显示（见表1），问卷的 Cronbach α 系数为 0.918，McDonald's ω 系数为 0.932，折半系数为 0.885，theta 系数为 0.929。各项系数值均高于 0.8，表明问卷的信度较高，数据稳定可靠。

表1 信度分析结果

信度系数	系数值
Cronbach α 系数	0.918
McDonald's ω 系数	0.932
折半系数	0.885
theta 系数	0.929

效度检验结果显示（见表2），问卷的 KMO 值为 0.905，Bartlett 球形度检验的近似卡方值为 12568.742，df 值为 435，p 值为 0.000，且所有研究项对应的共同度值均高于 0.4。这表明问卷的结构效度良好，研究项的信息能够被有效提取，问卷具有较高的有效性，可以用于后续的数据分析。

表2 效度分析结果

KMO 值		0.905
Bartlett 球形度检验	近似卡方	12568.742
	df	435.000
	p 值	0.000

二、调查数据分析

1. 调查对象基本情况

1.1 教龄分布情况

调查结果显示（见图1），参与本次调查的地理教师教龄分布较为广泛。教龄在 5 年及以下的教师有 13 人，占比 19.7%；教龄在 6-10 年的教师有 8 人，占比 12.12%；教龄在 11-20 年的教师有 20 人，占比 30.3%；教龄在 21 年及以上的教师有 25 人，占比 37.88%。教龄在 11 年及以上的教师占比达到 68.18%，说明调查对象以经验丰富的教师为主，他们对教具开发及使用的认知和体会具有较高的参考价值。

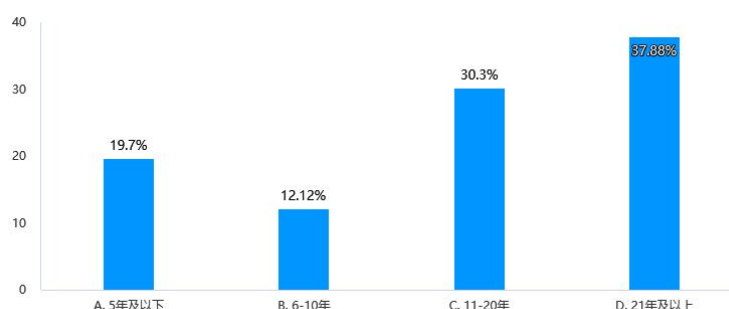


图1 教龄分布情况调查

1.2 学校类型分布情况

从学校类型来看（见图2），省级示范高中的教师有31人，占比46.97%；市级示范高中的教师有21人，占比31.82%；普通公办高中的教师有4人，占比6.06%；民办高中的教师有10人，占比15.15%。示范高中教师占比达到78.79%，这与示范高中在教学资源和教学研究方面的投入较多有一定关系。

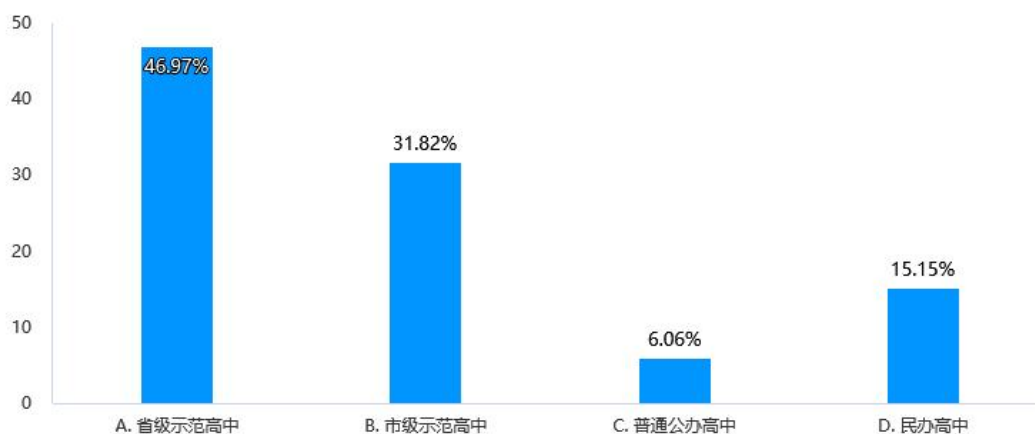


图2 学校类型分布情况调查

2. 地理教具使用与自制现状

2.1 教具使用频率

关于地理教具的使用频率，调查结果显示（见图3），每节课都使用教具的教师仅有2人，占比3.03%；多数课时使用教具的教师有10人，占比15.15%；少数课时使用教具的教师有49人，占比74.24%；几乎不使用教具的教师有5人，占比7.58%。由此可见，当前高中地理课堂中教具的使用频率整体偏低，大部分教师仅在少数课时使用教具，未能充分发挥教具在教学中的辅助作用。

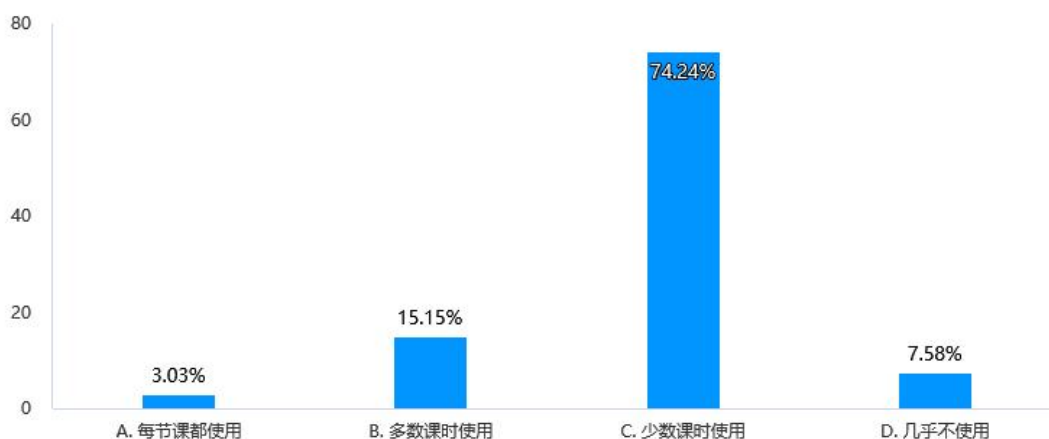


图3 地理课堂教具使用频率调查

2.2 常用教具类型

在常用的地理教具类型方面（见图 4），传统教具的使用占比最高，有 59 名教师选择，占比 89.39%，包括地球仪、地图、地形模型等；数字化教具次之，有 48 名教师选择，占比 72.73%，包括课件、虚拟仿真软件、地理信息系统等；自制教具的使用占比为 31.82%，有 21 名教师选择；实验器材的使用占比最低，仅有 11 名教师选择，占比 16.67%。这表明传统教具和数字化教具是当前高中地理教学中主要使用的教具类型，自制教具的应用范围相对较窄。

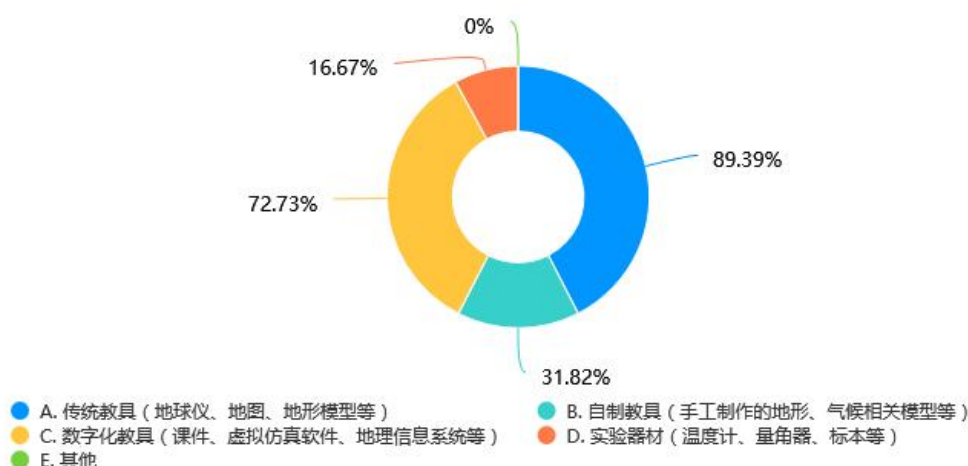


图 4 常用地理教具类型调查

2.3 自制教具经历

在自制教具的经历方面看（见图 5），经常自制且广泛应用于教学的教师有 3 人，占比 4.55%；偶尔自制、根据教学需求灵活使用的教师有 25 人，占比 37.88%；极少自制、仅尝试过 1-2 次的教师有 32 人，占比 48.48%；从未自制过教具的教师有 6 人，占比 9.09%。

数据显示，仅有 42.43% 的教师有过偶尔或经常自制教具的经历，超过半数的教师极少自制或从未自制过教具，说明高中地理教师自制教具的参与度有待提高。

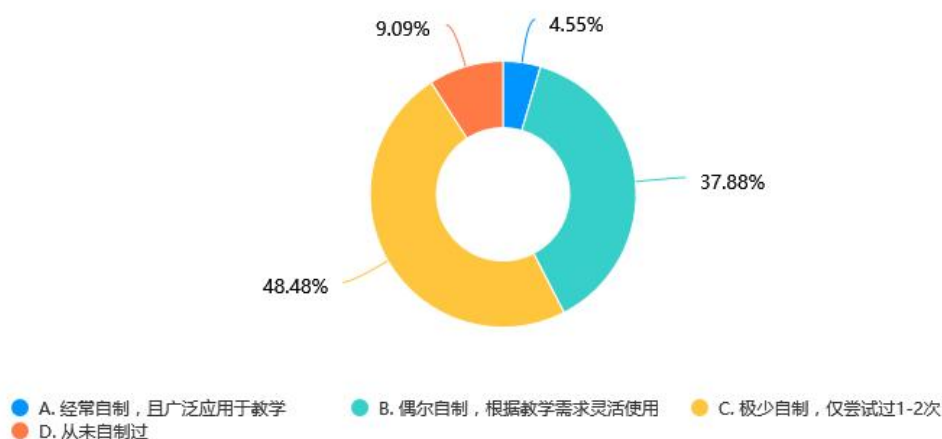


图 5 教师自制地理教具经历调查

3. 自制教具的用途与价值认知

调查结果显示（见图 6），教师自制教具的主要用途集中在三个方面：一是突破教学重难点，帮助学生理解抽象知识，有 52 名教师选择，占比 78.79%；二是激发学生学习兴趣，

活跃课堂氛围，有 51 名教师选择，占比 77.27%；三是开展实验教学，提升学生实践能力，有 38 名教师选择，占比 57.58%。

此外，有 20 名教师表示自制教具是为了响应教学评比、课题研究需求，占比 30.3%；21 名教师表示是为了弥补现有教具不足，占比 31.82%。这表明教师对自制教具的教学价值具有清晰的认知，普遍认为自制教具能够有效辅助教学，提升教学效果，促进学生能力发展，而非单纯为了完成评比或课题任务。

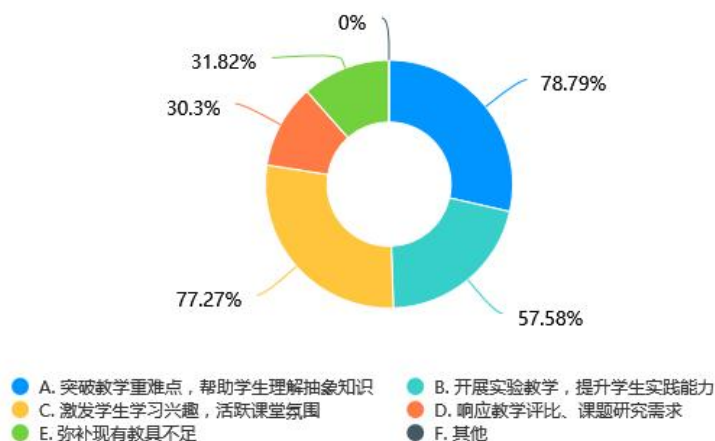


图 6 自制地理教具主要用途调查

4. 教具开发与使用的困难与问题

4.1 自制教具面临的困难

在自制教具的过程中，教师面临的困难较多（见图 7）。其中，时间不足、教学任务繁重无精力投入是最主要的困难，有 48 名教师选择，占比 72.73%；其次是材料获取困难、成本较高，有 45 名教师选择，占比 68.18%；自身设计、制作能力有限，有 44 名教师选择，占比 66.67%；缺乏专业指导和参考案例，有 46 名教师选择，占比 69.7%；学校不重视、无政策支持，有 26 名教师选择，占比 39.39%；仅有 5 名教师认为教具实用性不强、难以适配教学内容，占比 7.58%。

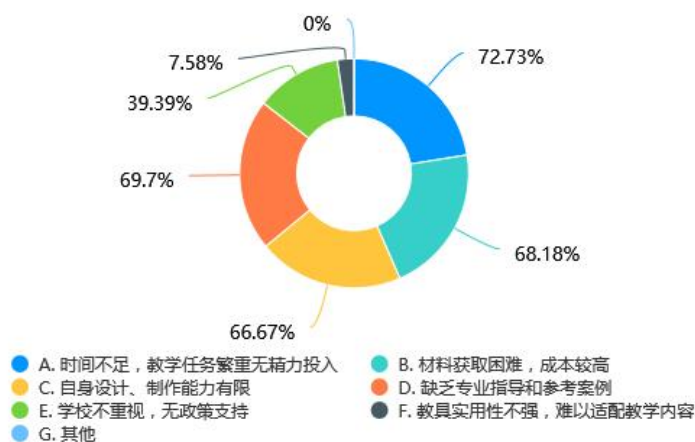


图 7 自制地理教具面临的困难调查

4.2 教具使用中存在的问题

在使用地理教具开展教学时，教师遇到的主要问题有（见图 8）：教具精度不足，演示效果不佳，有 45 名教师选择，占比 68.18%；教具操作复杂，耗时较长，影响教学进度，有 41 名教师选择，占比 62.12%；教具维护难度大，易损坏，有 24 名教师选择，占比 36.36%；学生参与度低，难以发挥教具的教学价值，有 23 名教师选择，占比 34.85%；数字化教具与传统教学融合不畅，有 14 名教师选择，占比 21.21%；仅有 5 名教师认为教具与现行教材、课程标准适配度低，占比 7.58%。

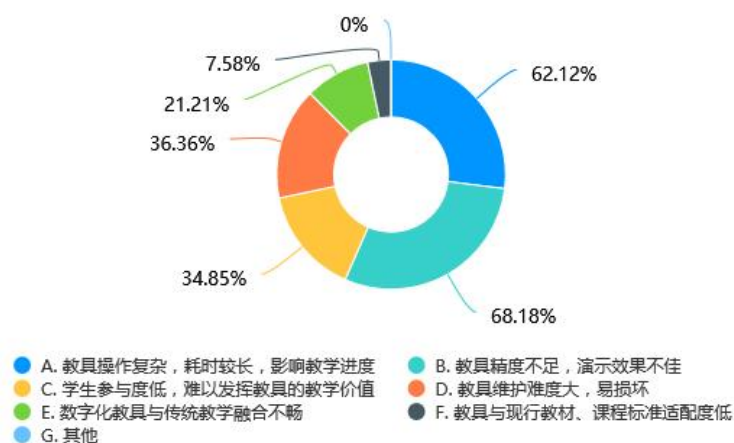


图 8 地理教具使用中存在的问题调查

4.3 学校现有教具存在的问题

关于学校现有地理教具存在的问题，调查结果显示，种类单一，多为传统教具，缺乏创新型、数字化教具是最突出的问题，有 51 名教师选择，占比 77.27%；数量不足，无法满足教学需求，有 38 名教师选择，占比 57.58%；老化陈旧，部分教具无法正常使用，有 33 名教师选择，占比 50%；实用性差，难以有效辅助教学，有 13 名教师选择，占比 19.7%；与教材脱节，不适配现行教学内容，有 9 名教师选择，占比 13.64%（见图 9）。

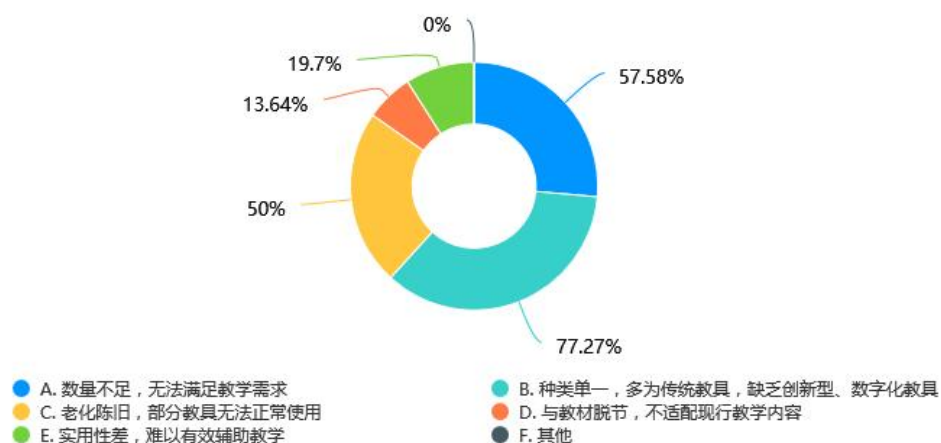


图 9 学校现有地理教具存在的问题调查

4.4 影响教师自制教具积极性的因素

在影响教师自制教具积极性的因素中，个人能力与精力占比最高，有 24 名教师选择，占比 36.36%；其次是教具的教学实用性与性价比，有 20 名教师选择，占比 30.3%；学校政

策与支持力度，有 11 名教师选择，占比 16.67%；评价机制与激励措施，有 7 名教师选择，占比 10.61%；外部资源与专业指导，有 4 名教师选择，占比 6.06%（见图 10）。这表明教师自身的能力和精力，以及教具的实用性是影响其自制积极性的核心因素。

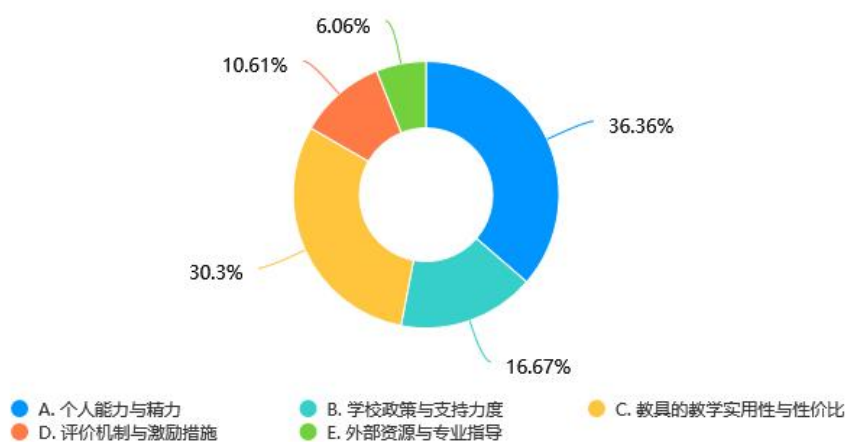


图 10 影响教师自制教具积极性的因素调查

4.5 自制教具设计方案落地情况

在自制地理教具过程中，经常遇到设计方案难以落地情况的教师有 36 人，占比 54.55%；偶尔遇到的教师有 22 人，占比 33.33%；极少遇到的教师有 8 人，占比 12.12%；没有教师从未遇到该情况（见图 11）。这说明自制教具从设计到落地存在较大阻碍，是制约教师开展自制教具工作的重要原因。

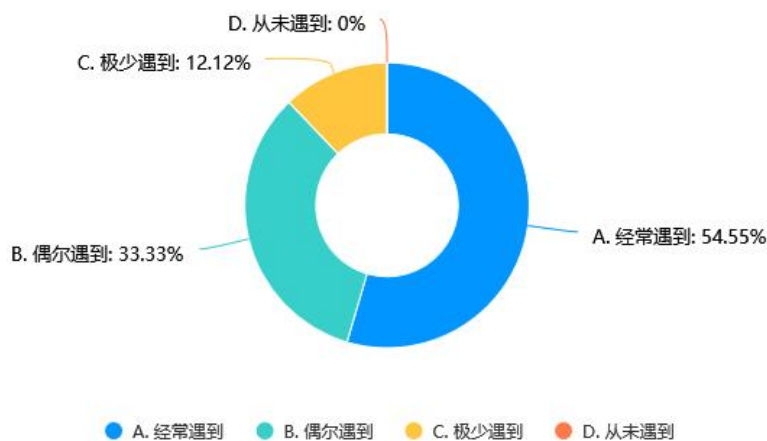


图 11 自制教具设计方案落地情况调查

4.6 自制教具相对成品教具的劣势

教师认为自制地理教具相较于成品教具的劣势主要有（见图 12）：精度不够，演示效果差，有 50 名教师选择，占比 75.76%；制作耗时，效率低下，有 45 名教师选择，占比 68.18%；缺乏标准化，难以推广使用，有 36 名教师选择，占比 54.55%；外观粗糙，吸引力不足，有 28 名教师选择，占比 42.42%；耐用性差，使用寿命短，有 22 名教师选择，占比 33.33%。

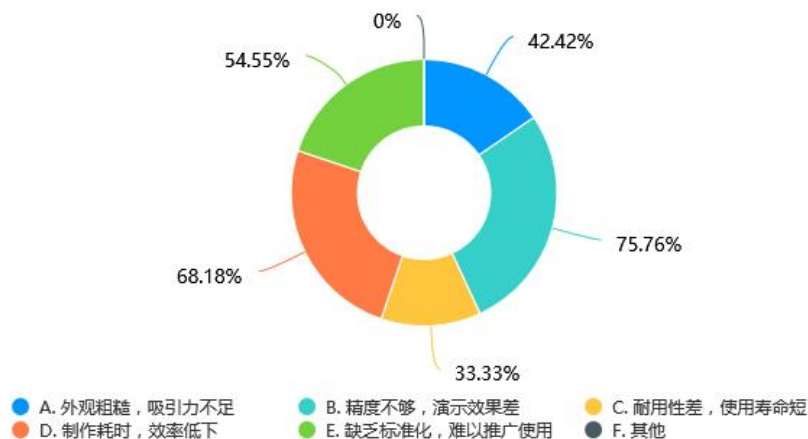


图 12 自制教具相对成品教具的劣势调查

4.7 教具开发使用滞后的核心原因

教师认为当前高中地理教具开发使用滞后的核心原因主要有（见图 13）：学校资金投入不足，资源保障不力，有 49 名教师选择，占比 74.24%；教师专业素养不足，缺乏教具开发能力，有 49 名教师选择，占比 74.24%；教育部门重视程度不够，缺乏相关政策引导，有 33 名教师选择，占比 50%；评价体系不完善，未将教具使用纳入教学评价，有 30 名教师选择，占比 45.45%；教材对实验教学、教具使用要求不明确，有 29 名教师选择，占比 43.94%；地理学科实验教学地位弱化，有 25 名教师选择，占比 37.88%。

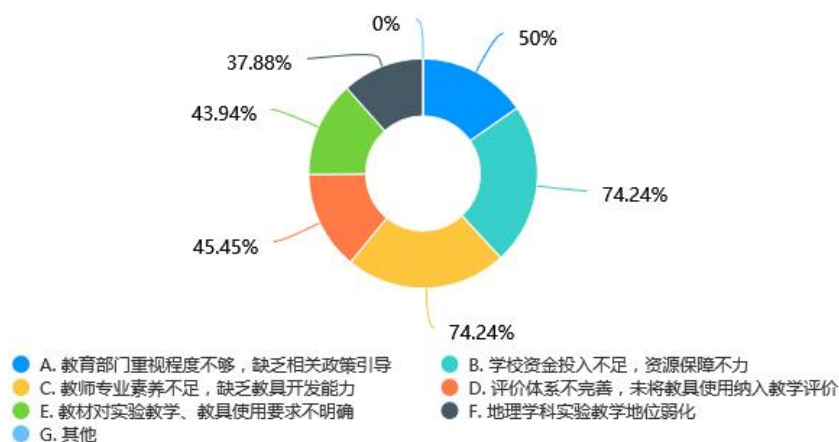


图 13 教具开发使用滞后的核心原因调查

5. 教具开发的需求与建议

5.1 教师的支持需求

教师希望获得的支持主要集中在四个方面：专业的教具设计、制作培训，有 51 名教师选择，占比 77.27%；优质的教具案例分享与指导，有 49 名教师选择，占比 74.24%；教具制作材料、资金支持，有 50 名教师选择，占比 75.76%；教师间的交流合作平台，有 43 名教师选择，占比 65.15%。此外，数字化教具设备与技术支持、完善的激励机制也受到教师的关注，选择占比分别为 57.58%和 48.48%（见图 14）。

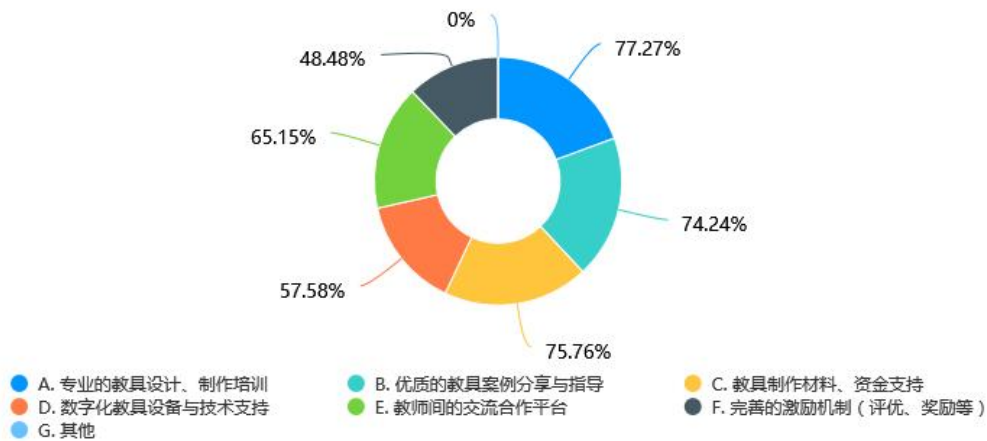


图 14 教师教具开发支持需求调查

5.2 学校应建立的促进机制

对于学校应建立的促进地理教具开发与使用的机制，教师普遍认为：设立专项经费，保障教具制作与采购是首要措施，有 53 名教师选择，占比 80.3%；建立教具开发交流小组，定期开展活动，有 50 名教师选择，占比 75.76%；建设专门的地理实验教室与教具陈列室，有 45 名教师选择，占比 68.18%；邀请专家开展专题指导、搭建教具成果展示与推广平台，均有 34 名教师选择，占比 51.52%；将教具开发与使用纳入教师考核、评优体系，有 28 名教师选择，占比 42.42%（见图 15）。

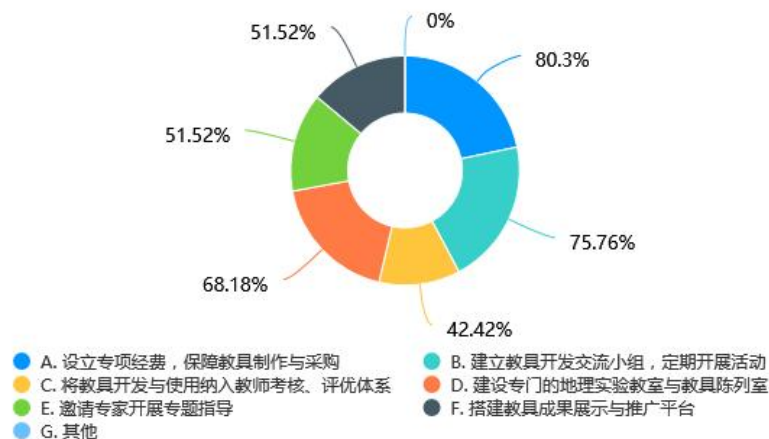


图 15 学校促进教具开发使用的机制调查

5.3 自制教具的创新方向

教师认为自制教具的创新方向应侧重以下几点（见图 16）：功能创新，适配多知识点教学，提升实用性，有 52 名教师选择，占比 78.79%；设计创新，简化制作流程，提升可操作性，有 48 名教师选择，占比 72.73%；形式创新，结合数字化技术，增强互动性，有 46 名教师选择，占比 69.7%；材料创新，选用低成本、易获取的材料，有 45 名教师选择，占比 68.18%；理念创新，贴合核心素养培养目标，有 31 名教师选择，占比 46.97%。

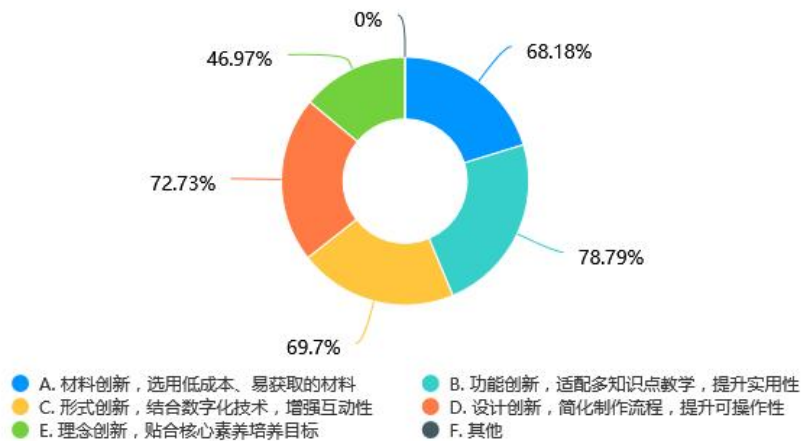


图 16 自制地理教具创新方向调查

5.4 教具开发成果推广渠道

在教具开发成果的推广渠道方面，有 6 名教师表示学校有完善的渠道，如校内展示、跨校交流等，占比 9.09%；17 名教师表示有简单渠道，但效果不佳，占比 25.76%；21 名教师表示有渠道，但极少使用，占比 31.82%；22 名教师表示学校无任何推广渠道，占比 33.33%（见图 17）。这表明当前高中地理自制教具成果的推广渠道较为匮乏，难以实现优质教具资源的共享。

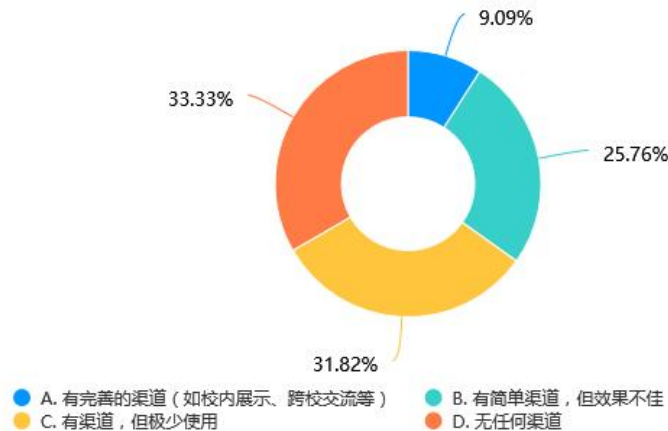


图 17 教具开发成果推广渠道调查

5.5 自制教具前景看法

对于高中地理实验教学自制教具设计与创新的前景，21 名教师认为前景广阔，能有效提升教学质量，占比 31.82%；41 名教师认为有一定价值，但需多方支持，占比 62.12%；仅有 4 名教师认为作用有限，难以广泛推广，占比 6.06%；没有教师持不看好的态度（见图 18）。这说明教师对自制教具的前景总体持乐观态度，同时也认识到其发展需要多方力量的支持。

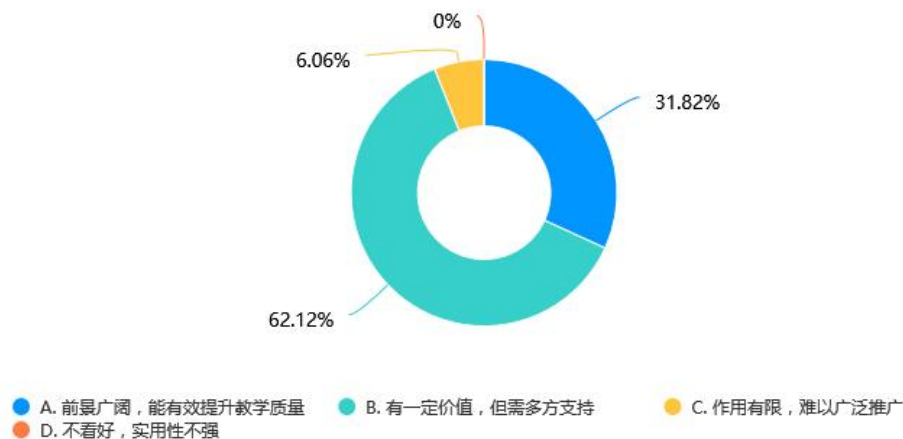


图 18 自制地理教具前景看法调查

三、改进策略

1. 教师层面：提升能力，强化应用，推动自制教具创新

1.1 加强专业学习，提升教具设计与制作能力

教师应主动学习教具制作的相关知识和技能，关注地理教具创新的前沿动态，积极参与各类教具制作培训和交流活动。可以通过查阅专业书籍、观看教学视频、借鉴优秀案例等方式，学习低成本、高效率的教具制作方法，提升自身的设计和动手能力。

1.2 结合教学需求，开发实用性强的自制教具

教师应立足课堂教学，围绕教学重难点和学生的认知特点，开发适配性高的自制教具。在教具设计过程中，要注重功能创新和材料创新，选用低成本、易获取的材料，简化制作流程，确保教具能够有效突破教学难点，激发学生的学习兴趣。同时，要注重教具的可操作性和耐用性，便于在教学中反复使用。

1.3 强化教具应用，促进教学方式优化

教师应提高教具在课堂教学中的使用频率，将自制教具与传统教具、数字化教具有机结合，构建多元化的教学模式。在使用教具的过程中，要注重引导学生参与观察、操作和探究活动，让学生在亲身体验中理解地理知识，提升地理实践力和综合思维能力。同时，要及时总结教具使用的经验和不足，不断优化教具的设计和应用方案。

2. 学校层面：完善保障，搭建平台，营造教具开发良好氛围

2.1 加大资金投入，完善硬件设施

学校应设立地理教具开发专项经费，用于采购教具制作材料、资助教师参加培训和评比活动、建设地理实验教室和教具陈列室。同时，要为教师提供专门的教具制作场地和设备，妥善存放和管理各类教具，避免教具损坏和丢失，为教具开发和使用提供坚实的物质保障。

2.2 建立健全机制，加强培训与交流

学校应建立地理教具开发交流小组，定期组织教师开展教具制作研讨、案例分享和成果展示活动，促进教师之间的经验交流和合作。同时，要邀请教具开发领域的专家进校开展专题指导，为教师提供专业的技术支持。此外，学校还应将教具开发与使用纳入教师考核和评优体系，建立健全激励机制，激发教师自制教具的积极性和主动性。

2.3 搭建推广平台，实现资源共享

学校应积极搭建自制教具成果的推广和共享平台，通过校内展览、校际交流、网络分享等方式，展示教师自制教具的优秀成果，促进优质教具资源的流通和应用。同时，要鼓励教师将自制教具与校本课程开发相结合，推动地理教学内容和教学方式的创新。

3. 教育部门层面：加强引导，统筹规划，助力教具开发长效发展

3.1 出台扶持政策，加强宏观指导

教育部门应出台相关政策，将地理教具开发纳入教育教学改革的重要内容，明确教具开发在地理教学中的地位和作用。同时，要加强对高中地理教具开发工作的宏观指导，制定地理教具开发的标准和规范，引导学校和教师科学开展教具开发工作。

3.2 组织评比活动，推广优秀成果

教育部门应定期组织高中地理自制教具评比活动，评选和表彰一批实用性强、创新性高的优秀教具作品和先进个人。通过举办成果展示会、研讨会等形式，推广优秀教具的设计理念和应用经验，发挥示范引领作用，带动更多教师参与到教具开发中来。

3.3 整合优质资源，提供专业支持

教育部门应整合区域内的教育资源，建立地理教具开发资源库，为教师提供丰富的教具制作案例、材料清单和技术指导。同时，要推动高校、科研机构与中学合作，开展地理教具开发的课题研究，为高中地理自制教具的创新发展提供理论支持和技术保障。

四、结语

本次调查研究结果表明，当前高中地理自制教具开发及使用工作虽然取得了一定的进展，但仍存在诸多问题，如教师自制教具的参与度不高、教具使用频率偏低、开发和使用时面临多重困难、学校保障机制不完善等。地理自制教具作为提升地理教学质量、培养学生核心素养的重要工具，其开发和应用具有重要的现实意义。

推动高中地理自制教具的创新发展，需要教师、学校和教育部门的协同发力。教师应主动提升自身能力，积极开发和应用自制教具；学校应完善保障机制，为教具开发营造良好环境；教育部门应加强政策引导，提供专业支持和资源保障。只有多方合力，才能促进高中地理自制教具开发及使用工作长效发展，为高中地理教学质量的提升注入新的活力。

参考文献

[1] 教育部. 普通高中地理课程标准（2017年版 2020年修订）[S]. 北京：人民教育出版社，2018：4.

附件：

蚌埠市高中地理教学教具开发使用情况调查问卷

尊敬的老师：您好！为深入研究蚌埠市高中地理实验教学中自制教具的设计与创新问题，全面了解我市高中地理教学教具的开发、使用现状，精准把握教学中面临的困难及成因，为优化地理实验教学、提升教学质量提供依据，特开展本次调查。本问卷实行匿名制，所有数据仅用于学术研究，严格保密。请您根据所在学校及个人教学实际情况如实填写，感谢您的支持与配合！

一、基本信息

1. 您的教龄：（ ）
A. 5年及以下 B. 6-10年 C. 11-20年 D. 21年及以上
2. 您所在学校的类型：（ ）
A. 省级示范高中 B. 市级示范高中 C. 普通公办高中 D. 民办高中

二、教具使用与开发现状

3. 您在地理课堂教学中使用教具的频率：（ ）
A. 每节课都使用 B. 多数课时使用 C. 少数课时使用 D. 几乎不使用
4. 您常用的地理教具类型有（可多选）：（ ）
A. 传统教具（地球仪、地图、地形模型等） B. 自制教具（手工制作的地形、气候相关模型等） C. 数字化教具（课件、虚拟仿真软件、地理信息系统等） D. 实验器材（温度计、量角器、标本等） E. 其他_____
5. 您是否有过自制地理教具的经历：（ ）
A. 经常自制，且广泛应用于教学 B. 偶尔自制，根据教学需求灵活使用 C. 极少自制，仅尝试过1-2次 D. 从未自制过
6. 您自制地理教具的主要用途是（可多选）：（ ）
A. 突破教学重难点，帮助学生理解抽象知识 B. 开展实验教学，提升学生实践能力 C. 激发学生学习兴趣，活跃课堂氛围 D. 响应教学评比、课题研究需求 E. 弥补现有教具不足 F. 其他_____
7. 您所在学校是否有专门的地理教具存放场地及配套设施：（ ）
A. 有专门场地，设施完善，管理规范 B. 有临时存放场地，设施基本满足需求 C. 无专门场地，教具随意存放 D. 无任何存放条件

8. 您所在学校是否定期组织地理教具开发、使用相关的培训或交流活动：（ ）

A. 每学期1次及以上 B. 每年1次 C. 极少组织 D. 从未组织过

三、教具开发使用中的困难与问题

9. 您在开发自制地理教具时，面临的主要困难有（可多选）：（ ）

A. 时间不足，教学任务繁重无精力投入 B. 材料获取困难，成本较高 C. 自身设计、制作能力有限 D. 缺乏专业指导和参考案例 E. 学校不重视，无政策支持 F. 教具实用性不强，难以适配教学内容 G. 其他_____

10. 您在使用地理教具开展教学时，遇到的主要问题是（可多选）：（ ）

A. 教具操作复杂，耗时较长，影响教学进度 B. 教具精度不足，演示效果不佳 C. 学生参与度低，难以发挥教具的教学价值 D. 教具维护难度大，易损坏 E. 数字化教具与传统教学融合不畅 F. 教具与现行教材、课程标准适配度低 G. 其他_____

11. 您认为影响高中地理教师自制教具积极性的最主要因素是（ ）

A. 个人能力与精力 B. 学校政策与支持力度 C. 教具的教学实用性与性价比 D. 评价机制与激励措施 E. 外部资源与专业指导

12. 您所在学校现有地理教具存在的主要问题是（可多选）：（ ）

A. 数量不足，无法满足教学需求 B. 种类单一，多为传统教具，缺乏创新型、数字化教具 C. 老化陈旧，部分教具无法正常使用 D. 与教材脱节，不匹配现行教学内容 E. 实用性差，难以有效辅助教学 F. 其他_____

13. 您在自制地理教具过程中，是否遇到过设计方案难以落地的情况：（ ）

A. 经常遇到 B. 偶尔遇到 C. 极少遇到 D. 从未遇到

14. 您认为自制地理教具在实际教学中，与成品教具相比的劣势主要有（可多选）：（ ）

A. 外观粗糙，吸引力不足 B. 精度不够，演示效果差 C. 耐用性差，使用寿命短 D. 制作耗时，效率低下 E. 缺乏标准化，难以推广使用 F. 其他_____

四、成因分析与需求诉求

15. 您认为当前高中地理教具开发使用滞后的核心原因是（可多选）：（ ）

A. 教育部门重视程度不够，缺乏相关政策引导 B. 学校资金投入不足，资源保障不力 C. 教师专业素养不足，缺乏教具开发能力 D. 评价体系不完善，未将教具使用纳入教学评价 E. 教材对实验教学、教具使用要求不明确 F. 地理学科实验教学地位弱化 G. 其他_____

16. 您希望获得哪些方面的支持来提升教具开发与使用能力（可多选）：（ ）

A. 专业的教具设计、制作培训 B. 优质的教具案例分享与指导 C. 教具制作材料、

资金支持 D. 数字化教具设备与技术支持 E. 教师间的交流合作平台 F. 完善的激励机制（评优、奖励等） G. 其他_____

17. 您认为学校应建立哪些机制来促进地理教具的开发与使用（可多选）：（ ）

A. 设立专项经费，保障教具制作与采购 B. 建立教具开发交流小组，定期开展活动 C. 将教具开发与使用纳入教师考核、评优体系 D. 建设专门的地理实验教室与教具陈列室 E. 邀请专家开展专题指导 F. 搭建教具成果展示与推广平台 G. 其他_____

18. 您认为自制地理教具的创新方向应侧重哪些方面（可多选）：（ ）

A. 材料创新，选用低成本、易获取的材料 B. 功能创新，适配多知识点教学，提升实用性 C. 形式创新，结合数字化技术，增强互动性 D. 设计创新，简化制作流程，提升可操作性 E. 理念创新，贴合核心素养培养目标 F. 其他_____

19. 您所在学校是否有教师自制地理教具的成果推广或交流渠道：（ ）

A. 有完善的渠道（如校内展示、跨校交流等） B. 有简单渠道，但效果不佳 C. 有渠道，但极少使用 D. 无任何渠道

20. 您对高中地理实验教学自制教具设计与创新的前景看法：（ ）

A. 前景广阔，能有效提升教学质量 B. 有一定价值，但需多方支持 C. 作用有限，难以广泛推广 D. 不看好，实用性不强

五、简答题

21. 针对蚌埠市高中地理教学中教具开发使用的现状、困难，您认为从教师、学校、教育部门三个层面分别应采取哪些具体措施，以推动自制教具的设计与创新？

再次感谢您抽出宝贵时间完成本次问卷！祝您工作顺利，阖家幸福！