

核心素养导向下的高中历史 PBL 教学设计——以《现代科技进步与人类社会发展》为例

周成祥

西北师范大学, 甘肃兰州, 中国

【摘要】项目式学习是指学生通过一段时间的调查研究来回应真实、有趣且复杂的问题并公开展示他们的项目成果, 从而获得知识与技能的一种教学方法。高中历史教学要由史实、史论“灌输”转向历史学习方法与历史思维教育, 培养学生的全球意识与国际交往与合作能力。将项目式学习与高中历史教学相结合, 有利于激发历史课堂的创造力与感染力。本文以选择性必修2 经济与社会生活第6课《现代科技进步与人类社会发展》为例, 运用项目式学习模式, 从“主题设计、实施过程、评价体系”三方面构建以历史核心素养为导向的高中历史 PBL 教学路径, 通过提出问题、寻找资源来完成高质量的作品, 让学生从被动学习者转变为主动探索者, 培养学生的批判性思维与问题解决能力。

【关键词】高中历史; 项目式学习; 核心素养

1. 项目式学习融入高中历史课堂的实践优势

1.1 促进课堂学习方式转变

历史学科是“内容学科”, 学生基本上依赖历史材料获得历史知识。历史材料反映人类的过往经历, 它所提供的间接经验, 学生需要有一定的学力、阅历和技能才能了解和把握[1]。传统的历史课堂“重记忆, 轻理解”, 忽视了学生对劳务问题的探究思考, 降低了历史课堂的趣味性 & 吸引力, 而将项目式学习融入历史课堂中, 以历史驱动性问题为主线, 通过对史料的辩证探究过程, 培养其自主学习能力与团队协作技能, 让学生从被动听讲转向主动建构历史认知, 从单纯的知识记忆转向深度探究, 有效实现深度学习。

1.2 推动课堂角色有效转换

项目式学习能够有效提升学生的课堂参与度, 项目是教师和学生共有的, 学生提出的问题 & 在探究和成果推进中起着驱动作用, 这一特质维系了学生对项目的热情 & 主人翁意识, 教师在项目进行过程中, 不再只是单纯的知识讲授者, 还承担着设计项目流程、防止“项目倦怠”、进行形成性评估 & 反馈的工作责任, 是整个项目学习者的领队; 学生的角色也从被动的接受者转变为积极主动的探索者, 在项目实施过程中, 通过小组分工、合作研讨、成果展示 & 互评答辩, 不断提升沟通协作、逻辑表达 & 问题解决能力, 为日后的发展奠定良好基础。

1.3 实现历史学科育人价值

项目式学习以历史学科核心素养为导向,

将培养学生的史料分析论证能力、多元视角解读能力 & 团队协作能力贯穿项目全过程, 本文以项目式学习为依托, 以高中历史选择性必修2 “现代科技进步与人类社会发展” 为例, 让核心素养从理论层面有效落实为可实践操作的具体表现, 使学生从更深角度体会到新一轮科技革命对现代社会发展的深刻意义。

2. 高中历史课堂项目式学习实施路径

2.1 选择历史项目式学习主题

项目式学习主题蕴含着丰富的学习机会, 主题的设计要为学生提供讨论 & 深入探讨调查的机会, 使学生能够进行深度复杂的思考, 以《现代科技进步与人类社会发展》为例, 学生需要明白现代科技发展的一系列成果, 加快了人类社会迈向现代化的步伐, 生产力的飞速发展促使生产方式发生了革新, 与此同时, 由于现代科学技术的应用不当, 致使对社会发展也产生了负面影响。因此, 本课内容的项目式学习主题为: “现代科技与人类社会协同发展的历史审视”, 科技发展在推动人类社会不断进步的同时, 也给社会发展带来了巨大的现实挑战, 让学生认识到科技发展对社会的双重影响, 正确把握社会前进方向, 才能有效推动科技革新 & 社会进步朝着健康协同可持续的方向稳步迈进。

2.2 确定历史项目式学习目标

在制定项目式学习的学习目标时, 教师需要思考的本质问题是“为什么要开展项目式学习?” 以及“学生应该学到什么程度?” “当项目式学习成为一种常规的学科教学方法时,

必须将国家课程标准作为重要依据,以学科核心素养作为项目式学习的学业发展目标,强化学生关键能力的培养。”[2]本文所列内容来源于高中历史选择性必修2“经济与社会生活”模块第二单元“生产技术与劳作方式”第6课,“《普通高中历史课程标准日常修订版(2017版 2025年修订)》要求学生通过本单元的学习加深对唯物史观的理解,理解正是生产力的发展推动了生产方式的变革,从而推动了人类社会从低级到高级的发展,要求学生对经济活动与社会、科技与社会等之间的关系有更深层理解,深化人与社会和谐发展的认识,牢固树立社会主义生态文明观,为建设美丽中国而努力。”[3]具体到本课内容而言,学生要了解现代科技革命以来,人工智能技术的推广与应用,改变了人们的劳作方式与生活方式,要求学生通过学习能够概括现代科技进步给人类社会带来的革命性意义,深化对我国国情的了解和对祖国的认同感,加强对学生历史解释能力的培养和家国情怀的浸润。

2.3 拟定历史项目式学习驱动问题

“2015年,巴克教育研究所制定了项目式学习的黄金标准(包括项目设计核心要素和项目式教学实践两个部分),项目式学习黄金标准中的第一个项目设计核心要素是“具有挑战性的问题或疑问,也叫作驱动性问题。”[4]可以理解是让学生跳起来能够“够得着”的问题,是贯穿整个项目式学习过程的核心要素。驱动性问题的设计要基于学生原有的学习经验或实践经历,在具有开放性的同时也要做到与学习目标相对应。《现代科技进步与人类社会发展》分为“现代科学技术的发展”和“现代科技进步的革命性意义”两个子目,内容涉及人工智能技术、航空航天技术、海洋技术和新材料技术等多个方面,使得人类社会在取得重大进步的同时也出现了由于科技应用不当而产生了不良影响的现象,因此,本课的项目式学习驱动性问题设计从学生能接触到的无人超市、无人车间等具体生活情境入手,驱动性问题设计为:“我们是否应该全面推进智能无人技术的普及?”意在让学生结合课本相关内容,从多个角度展开辩证思考,进一步理解科技进步与社会发展二者之间的关系。

2.4 设计历史项目式学习实施方案

教师在设计项目式学习实施方案时需要考虑整个项目的任务分配、时间进度及人员分工等因素,确保项目每个环节的推进都能够有序推进,但这也并不意味着整个项目必须按原

定的日程安排进行,在不影响整个项目完成的情况下,各个阶段的任务可以有适当幅度的调整,以此来解决学生生成的新问题或由于突发情况导致的活动缺失问题。为帮助学生解决有挑战性的驱动性问题,培养其发散思维,可以在设计项目任务时将一次完整的项目式学习分解成若干问题,以此降低问题的难度,提升项目的可操作性。《现代科技进步与人类社会发展》这一课意在让学生掌握现代科学技术的发展历程,理解科技进步对于人类生产、生活带来的革命性意义,感悟祖国的强大与繁荣,同时也应懂得要合理应用现代技术,以避免潜在问题。因此,我们选择以无人技术的发展与普及为出发点,结合课本内容,开展探究无人技术的发展现状、分析无人技术对社会发展带来的影响、形成观点,展开辩论、推出阳光正向的合理推广方案等四个小任务引导学生从现代科技发展对生产技术革新与生活方式进步的影响以及潜在社会风险的规避等多个角度展开辩证分析,思考如何让科技更好地服务于国家发展与社会生活。

2.5 设计历史项目式学习评价方案

项目式学习的过程是不断评价、反馈、反思、改进的过程,与传统评价不同的一点在于,项目式学习的评价融入于整个项目中,对于项目的进度和内容是一种持续性关注,这有利于教师及时在项目进行中做出调整,是一种正向的过程性评价,不会否定当前的行为,而是会通过讨论、提问、答辩和反思等方式优化未来的工作,促使学生产出更好的项目产品。一个完整的项目式学习评价方案包括评价主题、评价内容、评价等级、评价主体和评价方法五个要素,针对不同的学习目标和内容,选择合适的评价方式,然后选择学习目标中的内容作为评价指标,根据内容的重要程度确定指标的权重,最后还应用尽可能详细的、可操作性的语言说明每个评价指标的具体评价标准。关于评价工具和评价方法的使用,则要根据项目的实施情况而定。例如,对于学生批判性思维的评价,可参考关注学生在分析、假设、解释、论证等方面能力培养的EPP(中国)批判性思维能力测试(ETS Proficiency Profile, EPP),并对照批判性思维学习目标的评价标准进行评价[5]。

3. “现代科技与人类社会协同发展的历史审视”项目实施过程

3.1 入项活动

教学活动:了解智能无人技术的发展对人

类社会进步的影响

持续时间: 40 分钟

活动内容:

(1) 教师展示课本中第 55 颗北斗导航卫星发射的案例图片, 播放相关短片, 呈现北斗卫星导航系统作为智能无人技术的典型应用, 给生活带来的改变。

(2) 引导学生讨论: “北斗卫星导航系统已经深入我们的生活, 那类似的智能无人技术是否应该全面普及?”

(3) 宣布项目目标: 围绕“智能无人技术的普及”展开探究并形成合理的推广方案。

设计思路: 展示课本真实科技案例, 结合生活实际拉近知识距离, 激发学生探究兴趣。顺势抛出核心问题, 循序渐进引导学生思考, 清晰明确本课项目探究方向。

3.2 分解驱动问题 1: 梳理智能无人技术的发展脉络

持续时间: 2 天

活动内容:

(1) 阅读课本中“现代科学技术的发展”子目内容, 梳理计算机与人工智能、航天等领域的智能无人相关成果, 如无人车间、“奋斗者”号载人潜水器、救灾机器人等。

(2) 小组讨论: 这些成果分别属于哪些科技领域? 中国在这些领域的自主创新成果有什么意义?

整理成果: 制作完成“智能无人技术成果图谱”

(1) 将筛选出的成果进行分类, 用图谱的方式呈现其发展脉络。

(2) 小组内交流图谱, 补充完善内容。

相关资源: 课本相关子目内容、北斗卫星导航系统科普资料、“奋斗者”号载人潜水器相关报道。

设计思路:

设计思路: 引导学生梳理课本知识, 夯实智能无人技术基础知识, 明晰其科技领域分类。依托国产科创成果渗透家国教育, 让学生认识科技强国的意义, 树立科技报国的理想。

3.3 分解驱动问题 2: 分析智能无人技术对人类社会发展影响

持续时间: 2 天

活动内容:

(1) 结合课本中“现代科技进步的革命性意义”子目内容, 分析智能无人技术对生产方式的影响, 如无人车间如何提升生产效率。

(2) 讨论智能无人技术对日常生活的影响,

如北斗导航如何便利出行、智能机器人如何改变服务方式。

(3) 思考智能无人技术可能带来的潜在问题, 如就业结构变化、隐私安全等, 结合课本中提到的“科技应用不当的负面影响”展开讨论。

整理成果: 绘制“智能无人技术影响思维导图”

(1) 将分析的内容整理成思维导图, 梳理正反两方面的影响。

(2) 班级内分享思维导图, 互相补充。

相关资源: 课本中“现代科技进步的革命性意义”子目内容、无人车间相关案例资料、通信基站建设相关报道。

设计思路: 引导学生多方面分析智能无人技术带来的双重影响, 紧扣课本现代科技进步革命性意义的核心内容, 帮助学生辩证认识科技发展的利弊, 立足课堂学习, 切实培养学生的历史解释能力。

3.4 分解驱动问题 3: 全面推进智能无人技术普及的利弊

持续时间: 1 周

活动内容:

(1) 以小组为单位, 结合之前的探究结果, 分别从支持、反对、折中三个角度展开论证, 每个角度都需要结合课本内容作为依据, 如支持的依据可以是课本中救灾机器人的作用, 反对的依据可以是就业结构变化的潜在问题。

(2) 撰写 500 字左右的论证报告, 明确小组观点。

班级交流: 分享论证报告

(1) 每个小组分享自己的论证报告, 其他小组可以提出疑问。

(2) 教师引导学生进行互评, 补充完善观点。

相关资源: 课本“探究与拓展”中的机器人救灾案例、科技发展带来的负面影响相关内容、智能无人技术的新闻报道。

设计思路: 组织学生结合前期探究所得, 围绕课题问题展开辩证论述, 依托所学知识有理有据表达观点, 锻炼自身逻辑论证能力, 同时立足唯物史观, 理清科技发展与社会变革之间的内在联系。

3.5 形成推广方案

持续时间: 1 周

制定方案: 小组结合之前的分析, 提出“智能无人技术合理普及的具体方案”, 方案需包

含：

（1）如何发挥智能无人技术的优势，结合课本中北斗、“奋斗者”号的应用场景。

（2）如何规避潜在问题，如就业结构变化的应对措施。

（3）结合中国国情的推广路径。

筹备竞标活动：

（1）小组制作方案海报，准备竞标展示内容。

（2）组织竞标会，每个小组进行展示，选出最佳方案。

相关资源：包括课本“探究与拓展”内容、竞标海报模板、展示场地。

设计思路：引导学生整理探究成果，完成切实可行的智能无人技术推广方案。借助小组竞标活动调动学生学习热情，切实锻炼学生的成果展示与口头表达能力。

4.项目式学习评价方案

（1）颁发“最佳探究成果奖”“最佳推广方案奖”

（2）任务过程自评及互评表（形成性评价）如表 1

表 1.形成性评价

评价内容	自评星级	互评星级
智能无人技术成果图谱的完整性、准确性	☆☆☆	☆☆☆
影响思维导图的全面性、逻辑性	☆☆☆	☆☆☆
论证报告的观点明确性、依据充分性	☆☆☆	☆☆☆
小组合作的参与度、协调性	☆☆☆	☆☆☆

（3）项目整体自评及互评表（终结性评价）如表 2

表 2.终结性评价

评价内容	自评星级	互评星级
项目成果的展示效果	☆☆☆	☆☆☆
课本知识的应用程度	☆☆☆	☆☆☆
辩证思维的形成程度	☆☆☆	☆☆☆
项目目标达成度	☆☆☆	☆☆☆

通过项目式学习模式将历史学习与实际生活相结合，让学生认识到机器生产、人工智能技术的发展对人类生活方式的影响，理解生产方式的变革给人类社会带来的革命性意义[6]。通过项目活动突出学生在学习过程中的主体作用，有利于进一步改进教学方式、学习方式和评价机制，将教、学、评有机结合，促进学生的自主学习、合作学习和探究学习，使核心素养在高中历史教学中得到有效培养。

参考文献

[1]赵亚夫.《中学历史教育学》[M].北京：北京师范大学出版社，2019.

[2]桑国元、叶碧欣、王翔.《项目式学习教师手册》[M].北京：北京师范大学出版社，2019.

[3]《普通高中历史课程标准日常修订版（2017版 2025 年修订）》[S].教育部以电子版形式公布，2025.

[4]美国巴克教育研究院项目式学习计划.《项目式学习指导手册：每个教师都能做 PBL（中学版）》[M].潘春雷、路颖译，北京：中国人民大学出版社，2023.

[5]赵婷婷，杨翊，刘欧：大学生学习成果评价的新途径——EPP(中国)批判性思维能力试测报告[J].教育研究，2015，36(09).

[6]中华人民共和国教育部组织编写.历史选择性必修 2—经济与社会生活[M].北京：人民教育出版社,2019.