

# 基于核心素养背景下高中信息技术 单元教学设计与应用初探

益西康珠

拉萨江苏实验中学

**摘要:** 信息技术作为推动社会发展的关键要素,正在深刻重构人类的生产生活方式,对个人成长与发展也产生了深远影响。在新技术和新应用不断涌现的背景下,信息技术教育面临着推陈出新的机遇与挑战。我国中小学正在深入推进新一轮课程改革,明确提出要面向学生综合素质和核心素养的培养,这为信息技术课程的设置与教学实施提出了新的要求。基于核心素养的信息技术教学设计,是中小学信息技术教育领域适应和实践这一要求的重要举措。本文通过分析基于核心素养背景下的高中信息技术教学设计的意义,指出它有利于学生全面发展,知识技能的迁移应用,教学内容方法的转型升级。在此背景下的教学设计也存在教师能力不足、课程标准指导性差、过程性监控支持不够等问题。

**关键词:** 核心素养; 信息技术; 教学设计; 应用

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.08.047

## 引言

我国中小学正在深入推进新一轮课程改革,核心素养的培养被确定为课程设计和教学实施的重要指导思想。这标志着我国中小学教育正在由偏重知识传授向关注能力培养转变,由分科设置向素养融合发展,正处于一个重要转型期。作为信息化社会中不可或缺的基础能力之一,信息技术承担着培养学生信息意识、技术应用能力、批判思维、价值判断等方面的重要使命,在新课改中需要承担更大的教育功能,成为学生核心素养形成的重要载体。因此,信息技术课程的教学也必须紧密结合新课改的总体要求,在理念、内容、方式方法上实现与素养培养的有机对接。

### 一、基于核心素养的信息技术教学设计的意义

#### (一) 贴近学生全面发展的需求

当前,我国中小学正在全面实施新一轮课程教育改革,其指导思想和基本原则之一就是要面向综合素质和核心素养的培养。基于核心素养的信息技术教学设计,注重培养学生运用信息技术分析处理信息、解决实际问题、进行批判性思考、做出负责任选择等方面的能力。这些能力的培养,可以使学生形成信息意识,懂得遵循信息技术健康发展的原则,确立终身学习的理念,逐步形成信息社会公民的素养<sup>[1]</sup>。通过培养这些素养,可以使学生在知识、能力、情感态度、价值观等多个维度得到协调发展,避免出现知识储备与思维判断能力脱钩,技能掌握与情感态度不匹配的情况。这更加契合和服从于中小學生这个发展阶段的基本需求,有利于促进学生

的全面和谐发展。

#### (二) 有利于学生知识与能力的迁移应用

基于核心素养的信息技术教学设计,强调知识与能力在处理不同问题场景和任务内容中的迁移运用。通过设计情境化的教学内容,可以使学生对信息技术知识形成系统化的理解,并将其应用到分析和解决新的实际问题中<sup>[2]</sup>。这加强了知识之间的内在联系,也强化了运用知识分析问题、解决问题的综合能力。这种通过情境体验达成的知识迁移,也可以增强学生的学习兴趣,使所习得的知识更加牢固,真正内化为可以运用的“工具”。这样,信息技术学习的实效性也可以大大提高。

#### (三) 促进教学内容与方式的转型升级

基于核心素养的信息技术教学设计,不仅关注技能的培养,更加强调知识的应用创新和问题解决能力的提升<sup>[3]</sup>。这推动教学内容从过去侧重技能传授为主,向应用交流、情境体验、设计创新转变,使学生从被动接受者转变为积极的参与者、探究者、实践者和创新者。这种教学设计还要求教师转变教学方式,注重师生、生生交流合作,构建开放型的学习环境,激发学生的学习主动性。这样,教与学的主体地位也将发生重大变革。可以说,基于核心素养的信息技术教学是对传统教学模式的重要革新,能够推动教学内容与方式得到全面升级。

### 二、核心素养背景下高中信息技术单元教学存在的问题

#### (一) 教师设计理念与能力亟待提高

我国中小学信息技术教师长期处于以知识技能传授

为主的教学模式，较少接触应用创新类教学，整体教学理念较为陈旧。大多数教师对基于核心素养培养的教学设计还不熟悉，没有形成系统的素养导向教学理念<sup>[4]</sup>。具体来说，教师在学习需求分析、教学目标设计、内容选择编排、学习活动设置、效果检验等教学设计的全过程中，都没有很好地体现和适应素养导向教学的内在要求，教学设计的整体理念和框架都比较单一。同时，从具体的设计能力来看，教师在分析学情、明确素养培养目标、设计相应的教与学活动等方面也显得逻辑性不强、档次不高，很难进行有效的教学设计。这直接影响和制约了素养导向课堂教学的顺利实施与预期效果的实现。

### （二）课程标准与教材内容需适时修订配套

当前高中信息技术课程标准中关于素养导向教学设计的要求与规定还比较原则和笼统，没有很好地体现素养培养的内在要求<sup>[5]</sup>。课标本身就作为教学设计的基本依据和遵循方向，这给教师开展素养导向教学设计带来一定的困难，教师在设计过程中无法很好地抓住素养培养的关键点。同时，现有的教材编写时间较早，内容设置没有考虑新课改中素养培养的要求，作为教学设计的直接依托也显得不足。教材的知识框架、内容结构与素养要求的对接不足，无法为教师的教学设计提供直接有效的支持。

### （三）教学过程监控与支持有待加强

在教学实施过程中，教师开展素养导向教学设计的具体情况，以及在教学中遇到的问题与困难都需要及时检测与反馈。但目前学校层面的监控体系并不完善，几乎没有建立常态化的监控机制。教学管理部门并没有持续开展听课评课、巡视访问等活动，也很少采用问卷调查的形式对教师开展情况进行跟踪了解，更没有建立记录反馈意见、总结典型经验的长效机制。对教师在教学中遇到的实际困难，当前的支撑力度也比较弱。缺乏针对性强、形式多样的教研交流活动，很难让教师获得及时有效的指导帮助。

### （四）评价方式方法还不够科学合理

针对素养导向教学，我们当前采用的评价方式与工具还比较传统，基本上就是结合教材组织的知识技能类测试。这类考核很难对学生的综合素养情况作出充分的判断，也不利于教师总结素养培养的经验。同时，这种评价方式对教师开展素养导向教学也没有很强的推动作用和激励效果。

### （五）社会环境对素养培养的重视度不够

当前我国的教育选拔机制与用人机制还存在一定的割裂，社会各类选拔性考试对学生的知识素养测评占主导地位，而对综合素养关注不够。一些基层单位的用人导向也存在分数本位的倾向。这与学校培养核心素养的理念并不完全契合。家长的教育预期也过分侧重升学和离校分数。当前整个社会环境对素质教育还没有形成足够的重视。这不利于营造有利于素养培养的环境氛围，也影响学校素养导向教学理念的实施。

## 三、核心素养背景下高中信息技术单元教学设计的对策

### （一）加强教师专业培训，提高设计能力

要通过教师培训与交流，让更多教师正确认识和掌握素养导向教学设计的理念方法。可以考虑开设专门的教学设计理论与方法课程，配套案例分析；组建教师工作室，开展设计案例评议与经验交流；建立教学设计数据库，实现更好的经验积累；定期举办高水平的教学设计竞赛等。这些举措可以引导教师不断反思、优化自己的教学设计理念与实践。以高中信息技术《走进数据世界》为例，可以设置基于大数据分析的教学设计研讨。选择反映当下社会热点的大数据集，如新冠病毒感染情况、碳中和进程、全球气候变化数据等，要求教师设计用于培养学生数据思维和批判性思维素养的教学方案。方案需明确单元目标，包含数据采集、处理、分析、可视化、决策等环节，注重学生的探究参与和协作交流。研讨过程中，教师可以相互交流设计思路，提出修改建议，促进设计能力的提高。还可以围绕算法思维、编程表达、信息安全等主题开展培训，拓宽教师的专业视野，使其更好地完成面向素养培养的教学设计。

### （二）修订课程标准与教材，强化适用性

要按照素质教育的理念要求，组织教育专家对现行信息技术课程标准进行系统修订，强化素养培养的内涵阐释和外延拓展。使之成为教学设计的科学依据。同时应及时修订和更换教材内容，使之与新课程标准更加契合，为教学设计提供直接支持。还可以编写适合素养培养的教学设计指南及示例，帮助教师自主选择与运用。以高中信息技术《信息安全与社会责任》为例，在课程标准修订中应增加信息伦理和社会责任的内容，注重培养学生的负责任公民意识。配套的教材和教学设计指南中，可以加入案例分析和角色扮演等，训练学生在信息技术应用场景中做出负责任的判断和选择。比如设置网

络欺凌的处理情境，检查学生维护他人权益和社会正义的意识。这可以加强学生的伦理素养和社会实践能力的培养。在其他章节的课程标准和教材中同样要强化关联，如通过编程项目培养团队协作素养，使用数据分析案例加强批判性思维的养成。这要求教材内容设置与先进理念接轨，为教学设计提供支持。

### （三）加大过程性监控与教学支持力度

在教学设计实施过程中，要建立常态化的监测机制，多渠道收集反馈意见，及时发现教与学中存在的问题。要加强过程性指导，帮助教师解决实际困难。还要举办各类教研活动与交流会，组建教师学习社群，鼓励教师开展合作研究与设计，形成设计—实验—修正—再设计的良性循环，以不断提升设计方案的适用性。

以高中信息技术《信息系统的基础设施》为例，过程监控可以检查学生硬件组装、网络搭建的技能掌握效果，是否形成了独立解决信息系统故障的信心与能力。要加强指导支撑，采取展示讲解、案例分析、疑难解答等方式，针对组装过程中的实际困惑进行解答，帮助学生顺利完成各类硬件的安装调试、连接设置等任务，逐步培养核心素养。在其他章节中也要强化这些举措，形成常态化的监测与优化机制，确保教学设计方案的科学性与适用性。尤其要重视对学生学习反馈的收集与分析，及时调整教与学中存在的偏差。

### （四）构建良好的评价体系

要增强过程性评价的比重，更多采用学生自评、互评的方式，检查素养培养的过程与效果。要开发适合核心素养测评的诊断性工具，如综合性案例、项目评议、学习档案包等，使评价更贴近学生素养的实际。还要完善基于素养的课堂质量标准体系，使之成为教与学的有力规范。这些举措将为教学设计的科学推进提供系统保障。

以高中信息技术《信息系统概述》为例，评价要着重检查系统思维和分析判断能力的素养表现，如提供不完整的系统业务流程图，要求学生描述工作过程、补充要素、优化流程等。这种开放性试题形式，可以更好地检查学生对信息系统运行机制的整体把握和综合运用能力。过程中还要观察学生的独立思考、团队协作的情况，并作为影响评价结果的因素。要因题设计、评语提供、榜样示范等方面，使评价体系成为检查与促进学生素养培养的有力保障。评价主体也要多元化，形成教师评价、学生自评、小组互评等评价主体的有机结合，实

现评价的全面科学。

### （五）加强外部环境与家庭的配合

应当加强宣传，提高社会公众对素质教育的认知度，增强各界对素养培养的重视，使之形成强大的社会支持。要充分发挥家庭教育的独特作用，引导家长转变育人理念，重视孩子素养的养成。还要建立常态化的家校沟通与交流机制，使学校素养教育理念得到家庭的理解与支持，同心协力推动素养导向教学设计的实践与发展。

以高中信息技术《信息技术与社会》为例，家长应关注学生使用信息技术的具体情况，针对可能出现的依赖、视力下降、沉迷游戏等问题，采取预防措施，并主动与学校交流沟通。家长还应鼓励学生关注信息技术进步对社会各领域的深刻影响，培养独立思考判断的能力和社会责任感。要发动各界力量，共同营造重视核心素养培养的社会环境。如邀请科技企业专家举办素养教育专题讲座，设置面向中学生的信息技术创新大赛，提供实践机会。还要加强舆论引导，使素养教育的重要性深入人心，促进教学设计理念的有效实施。只有在家庭和社会的共同配合下，学校核心素养培养的教学设计方案才能取得实效。

### 结语

基于核心素养的信息技术教学设计是适应和实现新课程改革要求的重要举措，对促进学生全面发展具有重要意义。下一步还需要系统加强教师专业化建设，不断完善和创新教学内容与方法，形成教学设计—实施—评价—优化的闭环机制，以不断推动素养导向教学设计方案的科学实施与持续提高。

### 参考文献

- [1] 秦艳. 指向学生言语实践活动的大单元教学——统编教材四年级下册第六单元设计与思考[J]. 语文建设. 2020, (8).
- [2] 黄明燕, 罗秋莲. 融入设计思维的Scratch大单元教学设计[J]. 中国信息技术教育. 2020, (11). 33-34.
- [3] 姚新国. 基于大单元教学设计理念下的教学思考[J]. 中学数学月刊. 2020, (5). 7-10.
- [4] 杨玲. 基于生物学大概念的单元整体设计[J]. 中学生物教学. 2019, (10).
- [5] 崔允漭. 如何开展指向学科核心素养的大单元设计[J]. 北京教育(普教版). 2019, (2). 11-15.