**多措并举，将信息技术学科核心素养落到实处**

何冬胜

【摘要】随着教育形势的发展变化和新课程改革的不断推进，核心素养的重要作用日益凸显。培育核心素养不仅是教育教学的需要，更是学生在信息社会中生存的需要。本文立足信息技术学科教学实践，从把握核心素养内涵、认识信息技术教学现状、落实核心素养培育目标等方面展开论述，希望通过转变观念、目标分段、项目引领等多种措施，将信息技术学科核心素养落到实处。

【关键词】信息技术；核心素养；教学现状；实施策略

信息社会中，如果仅仅拥有繁杂无序的信息知识，是无法解决学习、工作、生活中灵活多变的问题的。因此，信息技术课程教学就必须跳出程序语言观或技术工具观的窠臼，以核心素养为指针，精心制定教学目标，大胆创新教学方法，努力培养学生敏锐的信息意识，引导学生用信息技术学科的思想和方法认识社会，面对浩如烟海的信息做出科学、专业的信息化判断，负责任地应用信息技术解决实际问题，更好地在信息社会中生存、创新和发展。

**一、精准把握信息技术学科核心素养的内涵**

信息技术学科的核心素养既是信息技术教学的指针，也是学生在信息社会中生存的必备能力和关键品格。它是由信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任四个方面的内容组成的。

1. 信息意识

信息意识是指个体对信息的敏感度和对信息价值的判断力。其培养目标就是让学生具备获取、处理、感觉、分析、判断、分享信息的能力。

1. 计算思维

计算思维是指个体运用计算机科学领域的思想方法，在形成问题解决方案过程中产生的一系列思维活动。其培养目标就是让学生具备运用合理算法形成解决方案的能力，并能够举一反三，把成功经验迁移到解决其他问题的过程中。

1. 数字化学习与创新

数字化学习与创新是指个体通过评估并选用常见的数字化资源与工具，管理学习资源，完成学习任务，创新性地解决问题。其培养目标就是让学生养成数字化学习习惯，运用合适的学习工具开展自主学习、创新学习。

1. 信息社会责任

信息社会责任是指信息社会中的个体在文化素养、道德规范和行为自律等方面应尽的责任。其培养目标就是让学生具备良好的信息安全意识，自觉遵守信息法律法规和伦理道德准则，既能有效维护个人合法权益，又不侵犯他人权益。

**二、深入认识信息技术学科教学现状**

㈠ 教师对核心素养的认识仍然停留在理论认知层次

随着《普通高中信息技术课程标准（2017年版）》的发布，各级教研部门和学校都组织了新课标学习的全员培训，信息技术教师对核心素养的概念、特征、作用、培养目标等内容都有了不同程度的了解，但大多停留在理论学习层次，尚未与教学实践紧密结合。

㈡ 核心素养尚未在教学设计中得到充分体现

首先是一些教师仍然习惯用传统的三维教学目标来指引教学设计。诚然，核心素养与三维目标之间有共同点，但二者不是一回事。如果我们总是无法摆脱三维目标的习惯视角，那么核心素养的培养目标便无法在教学中得到体现，其指引教学方向的作用更是无从谈起。其次，教师仍然习惯于设置突出技能水平的学习任务，教学设计中没有体现对学生在项目学习中综合表现的关注。这样一来，就导致了“穿新鞋走老路”的问题。第三，项目评价仍然过于注重结果，过程性评价的作用没有得到充分发挥。如在编写程序解决现实问题的过程中，只看程序语句，对算法的表述缺乏重视，阻碍了学生计算思维的形成和发展。

㈢ 教学创新力度不足

在新课程改革的大背景下，核心素养的重要作用已得到广泛认可，但有些教师仍然认为过去的教学模式驾轻就熟，不愿去尝试新的教学模式，更不愿承担课程改革所带来的风险。这样的后果是，传统的教学模式与核心素养培养目标不匹配，课堂教学成了“夹生饭”。例如项目教学非常注重环境代入，致力于突出学生的主体地位，而有些教师无法适应这种新的变化，仍然采取传统的课堂提问、布置任务、单一评价等教学手段，学生的自主性受到压制，核心素养培养的既定目标无法充分实现。同时，由于课前准备不充分等原因，对于教学中的突发情况，教师往往手足无措，严重影响教学效果。

㈣ 学科地位影响核心素养的培养

在信息技术没有进入高考的地区，教师和学生都习惯地将信息技术课称为“副科”、“小科”，在课时安排、硬件保障、教科研等方面存在不同程度的歧视。正因如此，学生在所谓的“主科”学习中倾尽全力，却把信息技术课当成“休闲课”，看不到信息技术学科的优势与特色。例如：如果学生没有按时完成“主科”学习任务，将面临任课教师、班主任、家长的多重压力，促其改正。而信息技术学科的任务在学生看来无非是走过场，完成与否无关紧要。这些都对信息技术学科素养的培养形成了严重的阻碍。

㈤ 学科壁垒仍然存在

在信息技术新教材中有不少和其他学科相关的知识或项目，但有的教师只是简单遵循教材的要求，一成不变地去组织教学，而没有主动地将其与其他学科的内容进行整合，师生都未能找到信息技术与其他学科的最佳契合点。例如：在中图版教材“体质数据促健康”单元中，我们会用到高一学生体重指数、运动数据、体质数据等方面的内容，但我们往往是刻板地组织学生完成教材要求的项目，而没有将其与生物、体育课程的相关内容进行衔接，信息技术学科的信息意识等方面的核心素养未能有效迁移到其他学科中，没有发挥学科整合应有的作用。

**三、多措并举，落实核心素养培养目标**

面对新形势下信息技术学科教学中出现的各种问题，我们一方面要认识到这些都是学科发展中出现的问题，有其必然性，另一方面要沉着应对，深入剖析，找到问题的症结所在，采取科学合理、切合实际的招法来解决这些问题，推动学科核心素养目标的落实，促进学生的全面发展。

㈠ 转变观念，准确定位学科地位

目前，除浙江、海南等个别省市外，全国大部分地区都没有将信息技术课程纳入到高考体系中，这对信息技术学科地位产生了不利影响，把高考成绩当作学校金字招牌的做法更是助长了对信息技术学科的轻视。当然，信息技术课程进高考，有利有弊，如何权衡，尚需通过试点发现问题、积累经验，为决策提供依据。那么，在客观边缘化的恶劣环境下，如何准确定位信息技术课程的学科地位呢？这就要求学校、教师、学生、家长摘下有色眼镜，客观全面深入地观察信息技术课程，这样才能发现信息技术课程的魅力。从核心素养角度看，开设信息技术课程，既是高中阶段学习的需要，更是学生在信息社会中生存的需要，因此在某种程度上信息技术学科的作用要远远超越以应试为目的的“主科”。即便从应试的角度看，学生高考取得好成绩，就有机会进入名校的王牌专业，而当前炙手可热的大数据、人工智能等专业，固然需要数学、物理等学科的知识基础，但如果学生在高中阶段拥有良好的计算思维等核心素养，则会拥有更为强大的竞争优势。例如：教学中通过“编程控灯利出行”的实例，可以启发学生的计算思维，培养学生通过编程解决现实问题的能力。这个例子表面看起来很幼稚、很简单，似乎体现不出学生的水平。而正是有了这样的启蒙基础，学生对编程有了感性认识，产生了兴趣，虽然还不能达到编程高手的境界，却踏上了不断进步的阶梯，为大学阶段的深造奠定了基础。因此，从高中、大学的学段衔接来看，信息技术学科的启蒙作用不容忽视。基于上述分析，我认为信息技术课程的发展之路将会越来越宽广。

㈡ 目标分段，层层递进不断进步

在信息技术教学中，教师应注意在总目标的指引下，将教学目标进行细分，转化成多个分阶段小目标，将发展学生核心素养的过程融入到教学的各个环节中。同时，学生要根据自身发展需求和学习习惯，制定自己的阶段学习内容，并据此确立分阶段目标，逐个完成，不断进步。例如：在新教材“认识数据与大数据”这一单元中，以技术支持的形式对思维导图做了简要介绍。在学习思维导图制作的过程中，我们就可以引导学生制定分阶段目标，如首先阅读教材，树立对思维导图的感性认识。其次，借助教材配套光盘，学习思维导图制作方法。值得一提的是，信息技术新教材配套光盘本身就是一套内容完整、技术先进、界面友好的数字化学习工具，可以为学生的学习提供全方位的帮助和指引，也是培养学生数字化学习与创新这一核心素养的好助手。第三，利用思维导图培养发散思维和结构化思考，助力项目方案的制定，明确小组分工和任务。第四，举一反三，将思维导图迁移到其他项目和其他学科中。

㈢ 项目引领，创设情境促进学习

新课标指出：教师在教学中要紧紧围绕学科核心素养，以项目方式整合课堂教学，重构教学组织方式。项目情境创设法用一个个贴近学生学习和生活实际的项目构建起课程知识体系。这种方法通过对有利于学生开展学习活动的情境进行创设，并采取适当的教学方式引导学生进行信息、数字化等知识的学习，从而领悟整个信息网络环境对个人、对社会产生的重要影响，帮助学生确立终身学习的理念。教师通过项目情境创设，引导学生结合实际案例进行问题分析，让学生将自身代入具体的情境，明确学生的主体地位，从而进行有效的学习。如我在“算法与程序实现”这一单元的教学中，首先以“农夫过河”进行问题导入，引起学生的注意和思考。其次，组织学生开展讨论，列举过河的步骤。第三，让学生通过玩“农夫过河”小游戏来验证自己的方案是否合理。第四，据此引出算法的概念。第五，将学生列举的过河方案转化为流程图，引出算法表述的方法。学生亲历了“农夫过河”项目的全过程，作为学习主体运用计算思维解决了农夫过河的实际问题，为后续学习编程奠定了兴趣基础和知识基础，充分发挥了项目情境创设法的作用。由此可见，教无定法，贵在得法，如何在核心素养培养目标的指引下，创新教学方法，将教学效果落到实处，是我们需要关注的问题。

㈣ 案例警示，合法合规利用信息

信息技术是一把“双刃剑”，在带来巨大的经济价值的同时也会产生巨大的负面影响。在信息技术教学中，我们要引领学生合法合规利用信息，让信息为学习和生活服务。同时，通过展示网络威胁地图，认识到随时发生的网络攻击给组织和个人带来的严重危害，从而自觉树立网络安全、数据安全意识，规范自己的行为，采取合理的措施保护自身权益。我在进行“数据安全的威胁”这一部分的教学时，通过实际案例介绍了黑客攻击的危害，而有些同学却认为“黑客行为很炫酷，令人羡慕”。这时，我并没有急于否定学生的观点，而是介绍了黑客早已由最初的“炫技”演变为通过违法犯罪行为攫取利益、侵犯隐私，很多黑客也因此锒铛入狱，同学们恍然大悟，纷纷表示可不能做这样的人，信息社会责任感自然生发，水到渠成，课堂教学取得了良好效果。

综上所述，在信息技术教学中出现这样那样的问题并不可怕，只要我们以新课标为指针，将核心素养融入到日常的教学中，结合实际创新教学模式，突出学生主体地位，发挥教师主导作用，就一定能在新课程改革中有所作为，就一定能为促进学生的全面发展做出应有的贡献。

【参考文献】

[1] 任友群，黄荣怀.普通高中信息技术课程标准（2017年版）解读[M].北京：高等教育出版社,2018.

[2] 李维明.普通高中信息技术学科教学中核心素养的培育[J].中国电化教育,2017,(5):26-29.