

# 计算思维的培养：高中信息技术课程的新选择

古光东

(南昌市第二十三中学 江西 南昌 330006)

**【摘要】** 信息技术课程教学工作主要是提升高中生的实践能力和培养高中生的计算思维。通过信息技术教学加强高中生对基本知识的实践认识，从而更好地推动信息技术课程教学工作的开展，真正的培养高中生的计算思维。我们要不断的挖掘更适合高中生学习的教学方法，并结合现有先进的计算思维培养开展信息技术教学工作。

**【关键词】** 高中；信息技术；教学方法；培养策略；计算思维

## 1 引言

计算机是教育之根本，只有培养全面发展的高中生，才能在未来的教育活动中取得较好的效果。计算机教学改革工作关乎千万家庭的未来，它是激励高中生自主学习的认知工具。目前，计算机对高中生的吸引力是巨大的，特别是多数高中生对于互联网有较大的热衷心理。但是现有的课程改革工作中，我们可以发现高中生的处理信息能力较低，可以接触计算机的时间少，甚至部分高中生根本对互联网的诱惑没有最基本的认识。这个过程中，我们教师可以对高中生的生活兴趣和爱好进行适当的引导，并发现高中生的长处，从而更好地开展具体工作。同时，教师对高中生进行基本的行为示范的引导，让高中生正确的认识计算机，提高学科知识的同时，也提高了计算能力。因此，进行计算思维培养在信息技术课程教学中的运用分析具有十分重要的实际意义。

## 2 教学现状

随着互联网技术的推广，多数高中生在生活中已经对信息技术的相关知识有了初步的了解，在信息技术课堂上，高中生可以完成基础的信息技术操作和学习。高中信息技术的考核往往是较为简单的，高中生在课堂中没有学习压力。甚至部分同学在信息技术课堂玩游戏，不参与学习活动。计算思维培养过程中最主要的就是要让高中生在计算机知识点的引导下意识地提升自身整体能力，通过进行信息技术教学的学习，来提高高中生对于信息技术学习的兴趣。

信息技术课程教学要想提高高中生的计算思维，就应该在保证教学的硬件条件下，提高高中生的应变能力和解题能力。高中信息技术教学主要是编程学习、创业操作设计等教学方式的教学工作，注重提高高中信息技术教学效率。高中生具备一定的信息技术知识，但是他们不应该只是停留在基本的娱乐学习过程中。比如高中生会利用手机、电脑观看有关娱乐的视频、游戏，或者通过软件学习语文、数学、英语等科目的知识。但是高中生对计算知识基础的编程、设计等信息毫无概念，这就大大地阻碍了高中生更进一步学习信息技术的步伐。计算思维的培养需要教师注重教学过程，抓住教学热点，提高高中生的信息技能积累。

## 3 教学策略

信息技术课程教学需要高中生运用基本的计算机知识，求解实际问题，比如用LINGO软件进行数学方程组问题的求解。教师应该完善教学方法，提高高中生的计算思维。

### (1) 实行分层次教学，培养高中生的计算思维

现有的教学过程中开展了编程学习课堂，让高中生通过学习最基本的编程语言，提高自己的智力水平。然而在实际的高中信息技术教学实践中，即时实践可以在一定程度督促高中生参与学习活动，遵守课堂纪律。比如在线性方程组的处理教学中，部分高中生已经有了相关的基础知识储备，可以快速利用软件完成任务。而部分高中生没有相关的知识储备，需要跟随老师一起

完成计算编程语言和语法处理的学习。如果说教师布置同样的任务，高中生之间就会有差距，部分学习基础差的高中生容易放弃学习。这就说明教师在平时的课堂活动中布置作业的多少和任务的难度对高中生的影响较大，教师应该合理设计教学难度，让高中生参与任务学习难度的设计，并提高计算能力。同时，教师在平时也对高中生的课后、课前学习情况进行实践，但实际效果并不理想。部分高中生在学习计算语言知识点后，如果不复习，就会很快忘记这个知识点。而教师如果加强对高中生线上线下的实践，就可以让高中生注重计算基础知识的掌握和记忆学习。

(2) 教师充分发挥自身指导与监督作用，提高高中生的解题能力

教、学、评是一个循环的过程，只有注重每一个过程，教学活动才能更好地开展。高中生信息意识、计算思维、数字信息技术习创新、信息社会责任都是教学中要培养的主要素养，但是我们培养过程一定要围绕着教学目标而开展，让教师和高中生对彼此有一个相对客观的实践。高中生通过就信息技术学习的沟通，可以提高自身的信息技术知识掌握度。在深入调研高中生基本学习情况过程中，教师要安排高中生了解自身学习的不足与优点，指导高中生学会分析信息技术知识之间的联系，从而学会思考信息技术的合理性，有自己独特的见解。有效的教学方法并不是适用于每一个同学，它是需要教师对高中生进行引导，然后让高中生结合自身的实际情况选择实验合作。特别是要跳出固有的实验思维，敢于与其他同学进行有效的沟通，从而更好的参与信息技术过程。只有让高中生能够重视实验实践学习过程，才能够更好地让高中生学会学习，学会合作与交流。比如在关于表格计算功能教学过程中，我们可以建立一定的教学目标和要求。让高中生通过设计不同类型的计算题，用表格完成计算工作。教师可以提前明确计算的主要题目类型，让高中生对基本的内容有一个深入的认知，然后选择不同功能来加强计算、排序、查找、批量计算和筛选的学习。这一过程中，高中生之间分组合作，共同完成一共同内容，自主探究能力也会有所提升。

## 4 展望

信息技术课程教学中计算思维培养是重要的工作，教师应该指导高中生进行基本学习内容的学习，同时营造一个良好的学习氛围。而目前许多信息技术教学环节是十分薄弱的，不能促进高中生计算能力的提高。这就需要我们教师积极探索适合高中生的教学策略，让高中生通过有效的计算学习，提高计算思维。

## 参考文献

- [1] 李春辉. 计算思维的培养：高中信息技术课程的新选择[J]. 科学与财富, 2017, (10): 45-51.
- [2] 王明智. 基于计算思维培养的高中信息技术课程教学研究[J]. 科技新时代, 2018, (3): 57-58.
- [3] 王志波. 高中信息技术课程教学中高中生计算思维的培养策略探讨[J]. 新教育时代电子杂志：高中生版, 2018, (45).