

图书基本信息

书名：<<信息技术与学校教育关系的反思与重构>>

13位ISBN编号：9787504137906

10位ISBN编号：7504137901

出版时间：2007-9

出版时间：教育科学出版社

作者：张俐蓉

页数：253

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 前言

还能清晰地记起迎接新世纪曙光时的一份欣喜和期望，如今，新世纪却已跨入了第六个年头。聊以自慰的是，我和我的合作伙伴们，在探索中国基础教育改革之路上没有停步。现在奉献给读者的这套“世纪初中国基础教育改革研究丛书”，就是我们这支“改革小分队”五年研究的成果结集，也是“世纪之交中国基础教育改革研究丛书”的延续和超越。

“延续”，集中体现在前后相继的两套丛书在研究主题上的相关性。这不但可以从丛书总称中看出，也表现在两套丛书部分书名的呼应上。如《“新基础教育”研究史》（本）与《“新基础教育”论》（前）；《学校转型性变革的方法论》（本）与《学校教育研究方法》（前）；《学校转型中的教师发展》（本）与《教师角色与教师发展新探》（前）；《青少年发展研究与学校文化生态建设》（本）与《学生自我发展之心理学探究》（前）；《中国基础教育评价的积弊与更新》（本）和《课程改革与课程评价》（前）等。这种延续本身就反映了基础教育改革的丰富性和艰巨性。

“超越”，主要体现在三个方面：其一，本丛书的主题更集中到中国基础教育的学校转型性变革上。这是研究范围的集聚和对当代中国基础教育变革的趋势与性质认识上深化的表现。

## 内容概要

信息技术在教育领域的应用，尤其是中小学教育领域的应用有一个不证自明的前提：即认为信息技术能改变教师的教与学生的学。

至于以计算机、因特网为主要代表的信息技术究竟应不应该用于教育？

如果应该，为什么应该？

它与教育之间是什么样的关系？

信息技术在中小学教育领域的应用应该注意一些什么？

目前对这些问题缺乏系统、深入的探讨。

本书将致力于研究这些问题。

这一研究将从追溯20世纪以计算机、因特网为主要代表的信息技术在教育领域应用的历史开始。

书籍目录

导言 一、研究缘起 二、研究思路与方法上篇 历史的回顾与分析 第1章 信息技术在学校教育领域应用的历史溯源：以美国为例 一、从工具到目的——计算机在教育领域应用的第一阶段 二、迎接信息技术挑战——强调信息技术在教育改革中的作用 三、对美国信息技术在教育领域应用的思考 第2章 我国信息技术在中小学教育领域的应用及研究 一、从计算机教育到信息技术与课程整合 二、信息技术在中小学教育中应用的现状及思考 第3章 技术与教育关系的理论考察 一、信息技术进入教育领域的可能性分析 二、信息化与教育关系的再认识 三、信息技术在教育领域应用需要秉持的几个观点下篇 信息技术与学校教育关系重构 第4章 信息技术与学校教育关系重构的基点与范围 一、重构的基点：个体生命的主动发展 二、重构的范围：实践与理论两个层面的重构 第5章 信息技术与学校教育关系在整体性教育变革中的重构 一、信息时代教育的变革 二、学校整体性教育改革与技术应用的关系：从一个案例说起 三、时代呼唤整体性教育改革 第6章 信息技术与学校教育关系在课堂教学中的重构 一、关注个别化教学：信息技术在课堂教学中运用的价值追求 二、教学设计：信息技术对传统备课艺术的规范与超越 三、重建教学过程观：信息技术与课堂教学关系重建的前提 四、利用信息技术提高教学效率、优化教学环境、促进学生学习 五、重新认识信息技术与课程整合 第7章 信息化环境下的教师专业发展 一、信息化环境下的教师专业发展现状分析 二、对信息化环境下教师专业发展的新思考 三、基于网络的教师专业发展模式 四、教师专业发展的电子化学习标准附录 一、K-12教育：世界七大公司教育网站简介 二、网络课“火山”案例 三、鸡蛋数学：网上课程一例 四、《中小学教师教育技术能力标准（试行）》主要参考文献

## 章节摘录

第1章 信息技术在学校教育领域应用的历史溯源：以美国为例 有人称20世纪是技术的世纪。

在这个世纪里，人们普遍认为技术对人类生活的各个方面产生了并仍在产生着深刻的影响，教育也不例外。

面对技术给教育带来的机遇和挑战，有人欢欣，有人担忧。

但不论人们持何种态度，技术引起了教育理论研究和实践工作者的注意却成了一个不争的事实。

作为学科概念的“教育技术”产生于20世纪。

在教育技术研究中，计算机、网络等信息技术在教育中的应用是近十年来世界各国教育研究和实践的一个重点和热点。

20世纪技术以加速的方式发展，技术从发明到在社会生活各个领域的应用也在以加速的方式进行，以至于历史的视角在加速的过程中不自觉地失落。

对于现代教育技术究竟应该包括哪些技术形态，没有一个明确的说法，但可以肯定的是，今天和未来很长一段时间，计算机和网络将成为这个研究领域的一个主角。

正如麦克高希（McGaughey, W.）所言：“除了知道计算机将会是确定的文化技术之外我们对于这个时代要带来什么一无所知。

我们把对这个新文明的期望建立在与已知文明的历史类比，建立在过去的事件、现在的走向以及从两者得出的合理的预测之上”。

因此，要合理地构建信息技术与学校教育的关系，我们必须对过去几十年中计算机与学校教育的关系作一回顾。

在实践层面，信息技术与学校教育的关系主要表现为信息技术在学校教育中的应用，这又可以分为两种类型：一是信息技术用于教学，二是信息技术用于教育管理。

本书的讨论主要集中于信息技术在学校教学中的应用。

这既是因为教学是学校教育活动的重要组成部分，也因为无论是从历史还是现实看，信息技术在教育领域应用的重心都在教学，信息技术在教育领域应用最大的困惑也集中于教学领域。

需要指出的是，在重构信息技术与学校教育的关系时，作者力图要超越的是“以用为本”的技术中心主义，试图以对个体生命的关怀为基点，整体地、全面地重构信息技术与学校教育的关系。

计算机最早出现于美国，美国也最早开始了计算机在教育领域应用的尝试。

无论是计算机自身的发展还是计算机在教育领域的实践应用与理论研究，美国都可谓是先进国家。

本文将美国为例对以计算机、因特网为代表的信息技术在学校教育中应用的历史作一追溯。

一、从工具到目的——计算机在教育领域应用的第一阶段 研究20世纪计算机在教育中的应用，不可跨越的一个阶段是程序教学与教学机器。

有人说，“计算机辅助教学的根子生长在程序教学和教学机器的土壤之上”，而今天信息技术在教育领域的应用又与计算机辅助教学有着千丝万缕的联系。

（一）程序教学与教学机器 早在20世纪20年代，美国的心理学家普莱西（Presser, S.L.）依据桑代克的学习定律发明了世界上第一台教学机器，“但由于当时社会对自动教学和程序教学的需求并不强烈，加上机器的性能很少，教学机器在较长的时间内仅处于少数专家的研制和改进之中”。

1953年，斯金纳（Skinner, B.F.）去他女儿的学校参观。

在算术课上，他发现很多孩子都愿意回答问题，但并不是每个孩子都有机会表现；学生每次回答问题后教师也不一定及时给予反馈；教师本身的教学水平、心情等对课堂教学质量影响很大。

斯金纳认为，他在课堂上看到了许多“被摧残的心灵”，从此，他开始致力于教育改革，希望能够对学生的反应及时提供反馈并予以强化。

斯金纳提出了一套有别于传统教学法的教学方法——程序教学法，这种教学方法将一个复杂的课题按照逻辑顺序细分成很多组织起来的小课题，学生学习这些课题时会被提问，而且能够立即知道自己的回答是否正确。

但这种方法在传统的课堂里无法由教师来实施，因为一名教师不可能同时给教室里的每个孩子提供强

化，于是，斯金纳参照以往别人制作的教学机器设计了程序教学机。

在斯金纳的有力推动下，20世纪50年代末60年代初成了程序教学和教学机器的黄金时期，陆续问世的教学机器达数十种之多，程序教学的教学程序也由普莱西的“辅助直线程序”、斯金纳的“经典直线程序”等直线程序发展到克劳德（Crowder, N.A.）的“内在分支程序”、凯（Kay, H.）的“适应分支程序”等分支程序（见图1、图2、图3）。

无论采用哪种教学程序，程序教学一般都遵循这样一种教学模式：当学生进行自我教学时，某种教学机器提供给他一套循序渐进的学习材料。

组成程序的项目以个别片段的形式呈现。

学习者对于每一个片段都有机会回答一个问题、解答一个疑问，或者用某种方法证明他已获得这一知识。

当他回答正确时，机器就通知他，于是，他可以进行下一个可能更为复杂的项目。

当他回答错误时，机器便告诉他错误所在，并且立刻引导他作出正确的行动。

直线式程序的特点是学生严格地按照机器呈现的学习材料连续向前学习。

斯金纳的直线式程序与普莱西的直线式程序主要区别在于：前者要求学生在阅读完学习材料后以填充或写答案的方式作出反应，而后者则要求学生从多个答案中选择一个。

分支程序与直线程序最大的区别在于：分支程序认识到学习过程并不是一个一直向前的过程，在这个过程中会出现很多的“意外”，它针对“意外”给学生提供了学习相关材料的机会。

内在分支程序与适应分支程序的最大区别在于：适应分支程序只有一个主序列，在构答错误时转入子序列的学习，通过子序列后仍旧回到主序列；而内在分支程序的子序列则离开了主序列。

程序教学是一种严格依照心理学中行为主义理论建立起来的教学方法。

行为主义认为：“人类行为是一个有次序的过程，这一过程可以借自然科学的方法来进行研究，并且能被详细地了解。

”由此人们得出“有可能设计一个完整的‘学习环境’，在这个环境里通过一系列层次性的阶段，可以将行为引导到预期的最后状态。

在每一个阶段中，关键的过程是安排一个情景，使当时所发生的行为效果能够导致学习者进入下一阶段。

这些阶段及其效果的设计是一切程序教学研究的核​​心”。

这种方法的支持者认为程序教学具有以下这样一些优点。

通过自定步调，及时反馈，有助于提高学生学习的积极性。

在传统的班级授课中，教师面对的对象是由所有学生构成的一个学生集合，而不是一个个学生。

一个班级中的几十名学生，由于各自的经历、智力发展水平等因素的不同，在学习同一内容的速度上是有差异的。

一位教师面对几十名学生，无法照顾到每个学生的具体差异，只能根据假想中的学生的学习平均速度进行知识的传授。

通过使用教学机器进行程序化学习，每个学生可以人手一台机器、一套程序，根据自己的速度进行学习。

同时，程序化学习可以及时对学生的学​​习提供反馈，而行为主义认为反馈对行为的“习得”十分重要。

通过小步子的学习保证错误不会积累。

顾名思义，“程序教学”最突出的特点就是“程序化”，它将学生的学习过程划分成很小的步骤，学生一步一步地按照预先的设定完成这些学习内容。

学生在学习下一个内容之前必须先学会前面的内容，并得到肯定的反馈。

程序教学的理想是学生在学​​习过程中错误和误解不会累积起来，从而保证每个学生学习的机会，不会使一部分人成为学习上的成功者，而另一部分人由于日积月累的错误和误解，成为学习上的失败者。

程序教学可以使教师从原来的教学任务中摆脱出来，将更多的精力用于教育任务上。

20世纪五六十年代出现了大量关于程序教学的研究及结果。

这些研究普遍表明程序教学在提高学生的学习成绩、减少错误方面有着积极的作用，而且程序教学和



## &lt;&lt;信息技术与学校教育关系的反思与重&gt;&gt;

教学机器还有助于减少课堂教学的时间。

从实践上看,程序教学及教学机器的影响超出了学校的院墙,其他教育系统也随着学校、学院和大学进入程序学习的领域,不少公司纷纷将程序教学作为成人培训的方法。

但是,程序教学的支持者所认为的程序教学的优点也恰恰成了程序教学的反对者攻击它的矛盾所向。

程序教学为学习者自定步调的学习提供了可能,斯金纳甚至断言程序教学使学生个别化学习成为可能。

但有人反对说,虽然学生按程序学习可以选择他个人的速度,但这远远不能得出结论说,这就是教学个别化。

程序教学十分强调事先的计划和安排,对学生学什么和如何学事实上已经作了比较详细的规定,没有给学生留有发挥创造性和独立性的余地。

程序教学只允许学生在有限的范围内活动,所以程序教学与发挥创造性和独立性是矛盾的,它是一种服务于掌握有明确结论的知识的学习。

程序教学并没有带来根本意义上的教学个别化。

程序教学的拥护者们认为程序教学通过向学生提问,学生作出回答并获得反馈,这样的过程有助于发挥学生的能动性。

而反对者则认为,程序教学在某种程度上的确可以推动学生学习,但是,由于集中注意力持久程度的限制,这种推动也是有限的。

研究表明,程序操作不能超过15-20分钟,在这样一段时间过后,注意力集中程度就大大降低。

程序教学强调及时强化,并认为这种强化对学生的学习动机有激发作用。

这一点也遭到了质疑。

首先,斯金纳等所说的强化激发的是一种外在动机,即回答正确的动机,而教学过程中应当通过一些内在动机来维持学习过程,学生出于兴趣来学习。

这种“知道成绩”的外部强化对学生到底有多大的吸引力,动机的激发能够持续多久本身值得怀疑。

其次,程序教学中的强化是在学生每次回答正确后给予肯定,并尽可能让学生少犯错误。

每当学生回答正确后就立即给予表扬,这样做是否有意义?

学生对这种强化是否感到满意呢?

程序教学认为“聪明”学生的特点是他们很少犯错误从而不在学习能力上造成损失。

无错误的学习不仅更为简单,同时还能鼓舞积极性、动机和增强保持。

程序教学的这种思想反映了它对学习过程中任务的困难程度、学习中的错误的看法。

早在20世纪60年代初普莱西就指出,人类在学习有意义的材料的时候,“既看到事情是什么又看到事情不是什么是有好处的;犯些错误也是有好处的;他也可以从学习辨别中学会回忆”。

后来的研究成果也证明,学习过程中的错误本身是学习资源的构成成分之一。

任务具有一定的难度,具有一定的挑战性,恰恰是学生积极开展学习的动因之一。

程序教学“最大限度地增加反馈和最大限度地缩小学习步子,最大限度地减少学习者犯错误的可能性”,事实上是浪费了一些宝贵的学习机会和资源。

还有人程序教学中让学生在多个答案中进行选择的做法进行了批评。

批评者认为选择一个答案比制造一个答案是一个更为被动的过程。

这可能影响到学习者以后能否回忆起这个答案的能力。

学习者在以后可能记住他研究过的错误答案,尽管当时他很幸运地摒弃了它们。

选择的基础可能是错误的排除,而不是正确选择的加强。

在教育技术史上,教学机器是专门为了教学目的而设计开发出来的机械设施,它的提出是为了克服传统课堂教学不能照顾学生个别差异的缺陷,通过让每一个学生操作一台教学机器,或是一套教学程序来实现个别化教学。

程序教学的本质是认可了教与学的过程是一个可以程序化的过程,这个过程中的所有活动都可以被预先设计。

事实上,对“程序”的意识并不是程序教学的首创,教学活动中的“程序意识”至少与学校教育有着同样长的历史,但这种意识却在近代发展到了“极致”和“精致”的地步。

在教学机器出现之前，教学活动的“程序化”主要是通过教师的教学活动来体现。

教学机器和程序教学最大的跨越则是通过机器、教学程序实现了可控制的个别化学习。

需要注意的是，程序教学并不忽视交互，但它用人—机交互代替了课堂中的人—人交互；程序教学也并不试图取代教师，它的定位是“教师用来节省时间与劳动绝妙的装置”。

人们普遍认为程序教学和教学机器在20世纪70年代走向了衰落。

笼统、轻率地下这样一个结论似乎不妥。

第一，说程序教学和教学机器走向衰落，主要是相对于学校教育而言，在其他一些领域，如军事训练、职业培训等领域中，程序教学仍旧发挥着一定的作用。

第二，尽管从表面上看，人们不再像五六十年代那样试图把书本与其他材料编成程序，编成无数个框面，但程序教学和教学机器中内含的一些思想却一直延续下来。

从某种程度上说，程序教学与教学机器奠定了计算机在教学领域运用的早期模式：突出教学中“学”的地位，将教师从直接的教学过程中排除出去，通过对教学过程预先的程式化、固定化，让学生直接利用机器进行学习。

（二）计算机辅助教学与计算机教育 1945年，美国研制了第一台全自动电子数字计算机“埃尼阿克”（ENIAC, Electronic Numerical Integrator and Calculator, 全称为“电子数字积分计算器”），其主要目的是为了进行大量的复杂计算。

这台计算机1946年2月交付使用，共服役九年。

它采用电子管作为计算机的基本元件，每秒可进行5 000次加减运算。

这台计算机使用了18 000只电子管，10000只电容，7000只电阻，体积3000立方英尺，占地170平方米，重量30吨，是一个名副其实的“庞然大物”。

ENIAC机的问世具有划时代的意义，表明计算机时代的到来，在以后的四十多年里，计算机快速发展，经历了电子管、晶体管、集成电路和大规模集成电路计算机四代的发展。

美国于20世纪60年代开始了计算机在教育中的应用，当时的计算机已经从数值计算机扩展到逻辑判断，为使用计算机进行程序化教学提供了可能。



版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>