



基础教育新课程
教师教育系列教材

信息技术新课程研究系列 主编 李 艺
副主编 张剑平 李冬梅 苗逢春 张义兵

信息技术教育评价： 理念与实施

主编 苗逢春

 高等教育出版社

基础教育新课程教师教育系列教材

信息技术新课程研究系列

主 编 李 艺

副主编 张剑平 李冬梅

苗逢春 张义兵

信息技术教育评价：理念与实施



高等教育出版社

内容提要

本书结合信息技术课程标准,系统阐述了新课程实施中的教育评价问题。全书共分八章,主要内容包括:信息技术评价基础、有利于促进学生学习的信息技术教学评价观、信息技术教学评价的规划、信息技术客观性测验的编制、信息技术教学中表现性评价的应用、信息技术教学中的档案袋评价的应用、信息技术教学评价的结果处理。

本书可供信息技术教育教师新课程培训使用,也可作为各类师范院校信息技术教育专业本专科教材。

图书在版编目(CIP)数据

信息技术教育评价:理念与实施 / 苗逢春主编. —北京:高等教育出版社,2003.9

ISBN 7-04-012378-9

I. 信... II. 苗... III. 计算机课-教育评估-高中 IV. G633.672

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 070257 号

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100011
总 机 010-82028899

购书热线 010-64054588
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>

经 销 新华书店北京发行所
印 刷 高等教育出版社印刷厂

开 本 787×960 1/16
印 张 14
字 数 200 000

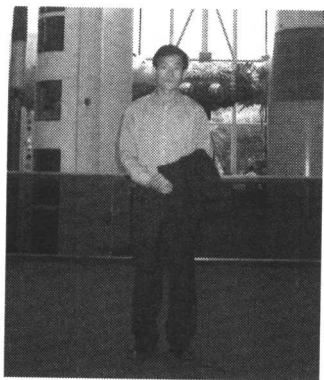
版 次 2003 年 9 月第 1 版
印 次 2003 年 9 月第 1 次印刷
定 价 15.10 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

本书由“全国中小学计算机教育
研究中心北京部”与“高中信息技
术课程标准研制组”合作组织编写

主编介绍



苗逢春 全国中小学计算机教育研究中心北京研究部主任，中国教育学会中小学计算机教育专业委员会副理事长兼秘书长，“第二届全国中小学现代教育技术实验学校专家指导委员会”委员，教育部“认知科学与学习国家重点实验室”特邀资助访问学者，教育部重大课题、教育科学“十五”规划国家重点课题分课题“信息技术在教学中的应用”项目负责人，教育部重大课题、教育科学“十五”规划国家重点课题分课题“高中信息技术课程标准

研制”项目组核心成员，联合国教科文亚太地区总部“教师教育信息技术培训”项目中方负责人、“国家基础教育资源库”建设项目组成员。主要研究方向为中小学信息技术教育、信息技术与中小学教学的整合、中小学教师信息技术培训、信息技术条件下的教学与学习。

总 序

《基础教育课程改革纲要（试行）》的颁布，标志着我国基础教育进入一个崭新的时代——课程改革时代。《纲要》从课程目标、内容等方面提出了改革的着眼点和最终归宿——“为了中华民族的复兴，为了每位学生的发展”。这一基本的价值取向预示着我国基础教育课程体系的价值转型。新课程顺应时代发展的需要，决心彻底扭转传统应试教育的弊端，以培养学生健全的个性和完整的人格为己任，努力构建符合素质教育要求的新的基础教育课程体系，明示了课程改革的基本理念。

1. 关注学生作为“整体的人”的发展。人类个体的存在是一个整体性的存在。个体存在的完整性不是多种学科知识杂烩的结果，亦不是条分缕析的理性思维的还原。第一，“整体的人”的发展意味着智力与人格的协调发展。新课程努力改革既有课程过于注重知识传授的倾向，把统整学生的知识学习与精神建构作为具体改革目标之一，力图通过制定国家课程标准的形式代替一直沿用的教学大纲，把“过程与方法”作为与“知识与技能”、“情感态度与价值观”同等重要的目标维度，承认学习过程的价值，注重在过程中把知识融入个体的整体经验，转化为“精神的力量”和“生活的智慧”。第二，“整体的人”的发展意味着个体、自然与社会的和谐发展。新课程从整体主义的观点出发，贯彻自然、社会与自我有机统一的原则，致力于人的自然性、社会性和自主性的和谐健康发展，以培养人格统整的人。例如，新课程的一个亮点——综合实践活动课程，其内容的选择和组织就是围绕学生与自然的关系、学生与他人和社会的关系、学生与自我的关系三条线索进行开展。

2. 回归学生的生活世界。教育是发生在师生之间的真实生活世界中的社会活动，课程是学生的课程，课程教学应该在学生的生活世界中关注教育意义的建构、在现实生活中关注师生之间的对话与理解，追寻富有意义的、充满人

性的教育。新课程强调要“加强课程内容与学生生活以及现代社会和科技发展的联系,关注学生的学习兴趣和经验”,这从课程内容的角度确定了课程改革与学生生活的联系,认为课程不再是单一的、理论化的、体系化的书本知识,而是向学生呈现人类群体的生活经验,并把它们纳入到学生的生活世界中加以组织,赋予课程以生活意义和生命价值。新课程还注重学科知识体系的重建,凸现课程综合化的趋势,努力软化学科界限,展开跨学科的对话,强调综合性、加强选择性并确保均衡性。因此,新课程从结构上也倡导了一种回归生活世界的教育,所体现的不是分科的学科知识,而是综合的跨学科的知识 and 学问,注重社会生活、关照学生的经验和个体差异性,保证每位学生全面、均衡、和谐地发展。

3. 寻求个人理解的知识建构。课程教学必须建构知识与人之间的一种整体的意义关联,使之对个人的成长和发展产生意义。新课程首先确立了新的知识观,积极倡导学生“主动参与、乐于探究、勤于思考”,以培养学生“获取新知识”、“分析和解决问题”的能力,充分表明新课程不再视知识为确定的、独立于认知者的一个目标,而是视其为一种探索的行动或创造的过程。其次,新课程把转变学生的学习方式作为重要的着眼点,要求在所有学科领域的教学中渗透“研究性学习方式”,强调要尊重学生学习方式的独特性和个性化。再次,新课程还力图构建具有个人意义的评价方式,建立发展性课程评价体系,要求“发挥教育的评价功能,促进学生在原有水平上的发展”,将评价视为评价者与被评价者共同建构意义的过程,强调通过学生的主体参与发展自我反思能力,以提升评价的个人发展价值,保障知识生成方式的个性化。

4. 创建富有个性的学校文化。对于课程改革来说,不仅仅意味着内容的更新、完善与平衡,更为重要的是意味着理想的“学校文化”的创造。学校文化的变革是课程与教学改革中最深层次的改革,“学校文化”的再生正是课程改革的直接诉求和终极目标。新课程正在致力于建立民主的课程管理文化,“实行国家、地方、学校三级课程管理,增强课程对地方、学校以及学生的适应性”,并提出开发校本课程,主张学校拥有课程自主权、教师是课程开发的主体、具体学校是课程开发的场所,这最能反映学校的具体情境和学生的学习需求,体现学校的特色和发展风貌。“三级课程管理”的理念赋予教师参与课程开发、管理课程的权力,有利于建设合作的教师文化,促使教师积极参与课程开发,展开交流和对话,打破原有独立作业的教学形态,培养教师的团队合作精神,逐渐在参与改革的教师之间形成“伙伴式的团队文化”,实现共同的教师专业成长。学校一旦形成民主的管理文化和合作的教师文化,整个学校就

会显示出蓬勃的发展生机,逐渐营造出一种充满学校特色、丰富多彩的环境文化,更好地促进学生的主体发展、培养身心的和谐发展。

新课程秉持全新的课程改革理念,在课程目标、课程功能、课程结构、课程内容、课程实施、课程评价及课程管理等方面都发生了重大变革,较原来的课程有了重大创新和突破。新课程的实施是我国基础教育战线一场深刻的变革,新的理念、新的教材、新的评价,强烈冲击着现有的师范教育体系,对广大教师和教育工作者提出了更高更新的要求。教师自身的理论素养和实践能力是决定课程改革成败的关键。这就需要中小学教师必须迅速走进新课程,理解新课程,确立一种崭新的教育观念,改进原来习以为常的教学方法、教学行为和教学手段,重新认识和确立自己的角色,改变课堂专业生活方式,提升课程意识,提高教师专业化水平。

由高等教育出版社出版发行的《基础教育新课程教师教育系列教材》,以基础教育课程改革的新思想、新理念为指导,贯彻《纲要》关于教师培养和培训的基本精神,主要宗旨在于促使教师更快地适应新课程理念下的学科教学。这套系列教材由参与基础教育课程改革的专家、教学法专家、各师范大学和省教育学院的教师或教研员以及实验区一线的优秀教师共同参与编写。教材所涉内容既充分反映了课程教学方面的最新进展和研究成果,又贴近一线教师的教学实践,为教师在职培训和师范院校本科生的学习提供了系统的学科教育观念、教学设计的策略以及课程教学的科学性知识。它既可作为教师在职培训的优秀教材,也可作为师范院校本科生乃至学科教学论硕士研究生的主要教学参考书,是广大教师更新教育观念、理解新课程标准、提高教学艺术的重要参考读物。本套系列教材的基本特点在于:

第一,以解读学科课程标准为立足点。这套教材充分体现基础教育课程改革纲要的基本思想,把新的课程标准的各项要求融入其中,紧密结合目前课程改革的经验和教师培训的需求,吸取各学科教学论的最新科研成果,既立足当前需要,又放眼长远发展,力图准确把握学科教育发展的脉搏,分析和介绍各学科教学的内容和特点,勾勒出学科教育教学的整体轮廓。教材所表达的学科教学发展的最新理念将对我国学科教学的转型产生一定的促进作用,而其分析和介绍的学科教学的实践模式亦将对我国新的课程与教学实践产生一定的促进作用。

第二,以加强新课程教师教育为出发点。本套教材从教师实用的角度解析新的课程标准,以培养适应新课程和新教材的新型教师为出发点,本着为中小学教师教学服务的原则,极力凸现如何使教师尽快适应新课程理念下的各学科

教学。教材不仅展开了充分的教学理论阐述,而且提供了较为直接的可供读者使用的新课程典型案例和资料,具有较强的示范性、实用性和指导性,是一线教师进行备课、教学等实际工作的有力助手,有利于积极促进教师教学方式与学生学习方式的根本变革。

第三,以实现学科重建为最终归宿。这套系列教材由70余册著作组成,涵盖基础教育的所有学科,分别针对小学和初中两个层次,根据学科教学论的内容,如教学策略、学习论、教学与学业评价等,全面阐释和分析了学科教学的一般理念和设计范式,呈现出一种崭新的学科样式。就整套教材来看,它是目前同类图书中最新的、最系统的产品,具有较高的质量和权威性,它的出版大力推动了我国学科教学论的理论研究和实践探索,也有效地推进了学科教学过程的优化。

教师发展是课程开发的中心。希冀广大教师以主人翁的姿态积极投入到实践新课程的浪潮之中,与新课程共同成长;盼望新课程的实施,进一步促进教师专业化水平的提高和教师教育事业的发展。让我们共同期待着中国基础教育课程改革的圆满成功!

钟启泉(教授 博士生导师)

2003年1月于华东师范大学

前言

完整的信息技术教育评价体系至少涉及对学校信息技术课程执行情况的评价、对教师信息技术教学的评价和对学生的信息技术学习的评价三个层面。本书主要关注如何综合评价学生的信息技术学习情况以及如何利用评价促进学生的全面发展和教师教学的不断进步。本书的内容体系结构力图体现“理念—原则—操作—迁移—实践”的自然过渡和相互融合：首先概要介绍与信息技术教学评价有关的基本概念，从评价任务的真实性、评价任务的复杂性、评价所需时间以及评价计分所需的判断能力等方面对常用评价方法进行了比较分析；然后，阐述了评价—教学—学习之间的新型关系，旨在帮助教师树立符合高中信息技术课程标准要求的信息技术教学评价理念和评价原则；在此基础上，详细介绍了信息技术教学中常用评价方法的准备、实施和结果处理等实践操作环节，以帮助教师学会根据具体评价目的和评价内容选择合适的评价方式，熟练使用评价工具和评价程序对学生的信息技术学习进行评价，并能恰当地处理、解释和使用评价结果。本书主要内容包括信息技术教育评价基础、有利于促进学生学习的信息技术教学评价观，各种常用信息技术评价方法介绍，评价结果的处理、解释和使用等。

本书以教育评价理论与信息技术教学实践相结合作为编写原则，试图引导教师经历“反思、思考—理解、操作—实践联系”的完整认知过程：本书每一章节多以教师教学实践中经常遇到的评价“问题”为先导，以此激发教师反思自己的评价理念和评价实践，驱动学生学习动机；每章正文都力求能结合信息技术教学实例讲解评价理论、阐述评价原则、介绍评价方法；每章节的最后部分设置了“思考与实践”栏目，引导教师将本章节中的知识迁移应用到现实的教学评价情景中；本书还提供了一些与学习内容相关的阅读材料或资源

线索，为教师开展自主学习和专业研修提供支持。

由于我国信息技术教育起步较晚，新的高中信息技术课程标准刚刚问世，我国对中小学信息技术教学评价特殊性的研究及新课程标准指导下的信息技术教学评价实践尚付诸阙如。本书仅仅代表作者对信息技术教学评价理论和实践的些微思考，作者希望以本书的写作为起点，以高中信息技术课程标准的实验为契机，与广大中小学教师共同对信息技术教学评价开展严谨的实践研究，逐步探索能促进学生学习和教师教学的信息技术教学评价方式。对信息技术教学的特殊性体现不够、新课程标准指导下的实际评价案例匮乏是本书的缺憾，作者希望能在以后的修订过程逐步完善。

苗逢春

2003 年 7 月于北京师范大学

目 录

第 1 章	信息技术评价基础	1
第一节	基本概念的定义	2
第二节	常用教育评价方法的分类	11
第 2 章	有利于促进学生学习的信息技术教学评价观	19
第一节	评价与教学的关系	20
第二节	有利于促进学生学习的信息技术评价原则	31
第 3 章	信息技术教学评价的规划	39
第 4 章	信息技术客观性测验的编制	65
第一节	选择题的编写	66
第二节	是非题、匹配题和解释性练习的测验项目编写	81
第三节	编写补充型题目：填空题与论述题	92
第 5 章	信息技术教学中表现性评价的应用	105
第一节	针对传统技能和作品的表现性评价	106
第二节	拓展性表现性评价	123
第 6 章	信息技术教学中的档案袋评价的应用	143
第一节	档案袋及档案袋评价简介	144
第二节	档案袋评价在教学中的应用	147
第 7 章	信息技术教学评价的结果处理	155
第一节	学习结果的等级评定与评价结果的报告	156
第二节	对信息技术测验分数的处理和解释	166

第 8 章 信息技术教学评价中的信度和效度分析	183
第一节 评价的误差	184
第二节 信息技术教学评价中的信度分析	187
第三节 信息技术教学评价中的效度分析	195
参考文献	203

第 1 章

信息技术评价基础

- 基本概念の界定
- 常用教育评价方法的分类

通过本章的学习，你将能：

1. 区别测量、测验、考试、评价等概念
2. 区分常模参照和效标参照评价
3. 描述效度和信度的意义及其对测验准备的作用
4. 描述主要的评价方式并各举出一个例子
5. 能从任务的真实性、任务的复杂性、所需的评价时间和计分的主观性等方面对主要的评价方式进行比较分析
6. 描述实施有利于促进学生学习的教学评价对教师能力的要求

第一节 基本概念の界定

问题：

我们在日常的教学中，在各类教育教學专业期刊中，会不断看到诸如“评价、测量、测验、考试”等概念，你认为这些概念之间有区别吗？如果你认为有区别，那你认为这些概念分别适合什么场合？

一、测量、测验、考试、评价

(一) 测量

早在1951年，史迪文森在其《实验心理学手册》中提出“广义而言，测量是根据法则给事物赋予数量。”^①也就是说，用一定规则给事物属性指派数字或符号的过程即测量。这是迄今为止公认的测量定义。根据这一定义，测量通常包含三个要素：

1. 事物及属性

事物及属性即测量的对象或目标。教育和心理测量往往是通

^① Stevens S S. Handbook of Experimental Psychology, 1951

过测量个体的外显行为或外在表现特征,来探知隐含于所外显行为之中的个体潜在特质及其水平,比如说某次表现性评价测量是学生在某个信息问题解决任务上的表现。但测量者真正想测量的是学生的信息素养。因此教育与心理测量中的事物属性是指个体的心理特质,是间接测量的结果。

2. 法则

法则即测量所依据的规则和方法,法则是测量的关键。法则的选择直接决定测量是否可靠,好的法则可保证得到可靠的测量,差的法规则往往会得到不可靠的甚至是错误的结果。法则的好坏取决于它是否符合被测事物的属性和规律,以及是否易于制定和便于操作。由于人类的心理特质抽象易变,其测量规则的制定和应用相对困难得多。

3. 数字或符号

数字是代表某一事物或事物某一属性的量。数字本身只是一种符号,只有当我们赋予它意义时,它才变成量化的数。数具有自然数系统的某些特点,包括:区分性,例如“相等”“不相等”等;等级性,例如, $1 < 2 < 3$;等距性, $2 - 1 = 3 - 2$;可加性, $1 + 1 = 2$,等等。由于数字本身具有这些逻辑运算的特征,所以通过测量所得的数,不仅可以表示事物属性的类别、大小、多少,而且还可以在一定的条件下由数的运算而对事物的属性进行推测。

任何领域里的测量都应包含上述三元素,教育评价也是利用测量原理对教育领域内的事物或现象给予数字化的描述,比如学生的学业成就、学习能力水平等。可以说,测验则是教育评价的主要量化工具。

(二) 测验

对测验有多种多样的定义,阿娜斯塔西^① 1982 年在其《心理测验》中所下的定义比较完整,至今仍为大多数教育和心理测验学家所接受,而且适于对中小学教学中使用的测验进行解释:“测验实质上是对行为样本的客观的和标准化的测量。”根

^① Anastasi A. Psychological Testing. 5th edition. 1982

据这一定义,测量与测验是包含关系,测验是对测量对象、测验程序、测验的客观性和规范性做了明确界定的测量,也就是说,一个测量要成其为测验,必须包含三个基本界定因素:

1. 行为样本

中小学教学中采用测验是希望了解学生对课程规定的学习目标的掌握情况,但中小学学习目标是多层次的,而且涉及的内容十分广泛,测验不可能涵盖学生在某一阶段学习内容和学习目标中所有可能的行为表现,因此测验只能选取一组有代表性的内容和目标,以学生在这些内容和目标上的行为作为行为样本来考查学生在相应行为领域的行为特征。当学生的行为样本很恰当地代表测验所要测的全部内容时,该测验就会提供了有用的预测信息,否则,就说明构成测验的行为样本代表性不强。

2. 标准化

标准化是指测验在编制、施测、计分及分数解释方面应依据一套系统规范的程序,保证测验有统一的标准,并使不同学生或学生群体的测验结果具有可比性。同时,可减少无关因素对测验结果的影响,从而使之更为准确、可靠。

3. 客观性

测验的标准化是为了提高测验的客观性,但绝对的标准化在现实教学中难以做到,因此,人们通常采用一系列指标来考察测验的客观性:① 测验项目分析,通常所说的测验题目在教育 and 心理测量学中被称为“项目”,项目分析即对测验题目的难度和区分度等进行分析,确保测验题目能合理地区分出学习成功和不成功的学生;② 信度,指测验结果的可靠程度;③ 效度,指测验结果的有效程度。

(三) 考试

在教育测量领域,经常出现“考试”一词,比如中学毕业考试、大学入学考试,等等。考试与测验存在一些差异,主要有:

1. 范围的不同

测验的范围较广,如心理测验、各种随机的小测验等。而考试一般是指比较正式场合下的测验,比如说期末考试、高考、自