

小学教学评价

小学教学评价

——数学

XIAOXUESHUXUE

丛书主编 丁锦辉
本书主编 王 巍 张玉艳

JIAOXUEPINGJIA

光明日报出版社

JIAOXUEPINGJIA

小学教学评价

数学

丛书主编 丁锦辉

本书主编 王 巍 张玉艳

编 者 于迎春 卫向阳 孙 敏

颜廷玉 王 丽 王 欣

光明日报出版社

图书在版编目(CIP)数据

小学教学评价. 数学/丁锦辉主编. —北京: 光明

日报出版社, 2006. 4

ISBN 7-80206-258-6

I. 小... II. 丁... III. 数学课—教学评议—小学

IV. G623

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 021349 号

书 名: 小学教学评价——数学

著 者: 王 巍 张玉艳(主编)

责任编辑: 田 苗

封面设计: 丹 马

版式设计: 百科设计

策划编辑: 陈洪庆 杨 帆

责任印制: 高自海

出版发行: 光明日报出版社

地 址: 北京市崇文区珠市口东大街 5 号, 100062

电 话: 010—67078945(发行), 67078235(邮购)

传 真: 010—67078227, 67078233, 67078255

网 址: <http://book.gmw.cn>

E-mail: gmcbs@gmw.cn

法律顾问: 北京盈科律师事务所郝惠珍律师

总经销: 新华书店总店

经 销: 各地新华书店

印 刷: 三河市长城印刷有限公司

装 订: 三河市长城印刷有限公司

本书如有破损、缺页、装订错误, 请与本社发行部联系调换

开本: 787×1092 毫米

印张: 10

字数: 174 千字

版次: 2006 年 4 月第 1 版

印数: 1—3000 册

印次: 2006 年 4 月第 1 次印刷

书号: ISBN 7-80206-258-6

定价: 91.00 元(全 7 册)

版权所有 翻印必究

序

这是一套为一线的教师量身定做的学科教学评价用书。

新课程已经实施几年了,教育新理念的书籍不仅摆满了书架,也塞满了教师的头脑。当教师被这些新理念潮水般的洗脑以后,退潮后的沙滩如何再踏出新的足迹,却是摆在教师面前的课题。许多教师感到茫然,他们眼前的确有一片新天地,但却又似乎无路可找,无迹可循。其实,大凡教师都隐隐有一个“心理障碍”:新课程理念都已接受,但学科教学到底如何评价,教学水平和教学质量谁来认可?一些高深的理论、前瞻的理念、宏观的培训、系统的方案,在具体学科的具体问题面前总是显得有些苍白。

《基础教育课程改革纲要(试行)》指出:“评价不仅要关注学生的学业成绩,而且要发现和发展学生多方面的潜能,了解学生发展中的需求,帮助学生认识自我,建立自信。”我想,这段话同样适用于教师,同样要帮助教师“认识自我,建立自信”。这套丛书中关于评价的目的、原则、内容、形式等在各学科教学评价中均有论及,这里不再赘述。

需要特别澄清的问题是,目前许多教师对评价的认识存在许多误区,最主要的是将测试与评价混为一谈。有些人以为测试的结果就是评价,惟恐被别人扣上穿新鞋走老路的帽子,就不敢用百分分来统计成绩;殊不知,没有数据怎能统计,没有统计怎能分析,没有分析怎能评价?当然这是就量化分析而言。还有其反面,认为凡是评价就得考试,而将课堂教学中即时性评价、成长纪录袋评价、长短作业评价、社会实践考核评价等视为无效评价。更令人啼笑皆非的是,有人把评价中的突发奇想视为改革的经典,一方面承认不能单用划分等级的方法去评价九年义务教育所有年级所有学科的教学,又不想或不愿或不敢用百分制去测试并进而评价。于是人为地制造出评价的混乱,把给学前班幼儿戴小红花或摘星的做法应用到义务教育所有年级的学年考试中。这种测试及评价在一些地区误导了评价的方向。我们认为,多元评价和过程性评价等新的评价理论应当与传统评价中的合理成分和有益做法相结合。“非此即彼”,“有我没它”,不是科学的态度,更不利于教学的继承和发展,评价中“文革式”的否定一切和“大跃进”式的盲目冲动,都会葬送新课程。是否可以分解开来简单一点理解:测试之于评价,测试是手段,评价是目的;评价之于发展,评价是手段,发展是目的。这样,我

们广大教师在测试、评价和发展的关系上就可以放开手脚,运用智慧,创造出适合本年级本学科教学评价的方法来。

效果、效率、效益相统一的原则是我们这套丛书就教学评价提出的新理念。以往我们过多的注重教学效果,以效果的好坏来评价教学的得失与价值。在新课程理念指引下,我们对单纯追求教学效果的价值观产生了动摇,这无论是对教学方式还是学习方式的变革都要重新审视。如果单纯追求教学效果,往往会导致教学的“做秀”和学风的“浮躁”,学习情景热热闹闹,细细品味却没有可以咀嚼的东西。从效率上说,往往完不成教学任务,进度较慢,即我们常说的教学容量太小。同时,由于新课程在实施过程中出现的一些偏差和误区,一些教师以为发问就是探究,分组就是合作,于是不顾教学的投入和产出之比,在偏离教学任务的细枝末节上纠缠不休,用较高的代价换取较低的效益,这实在是得不偿失。知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观,这三维目标的达成应该用效果、效率、效益相统一的观点来评价。我们对效果的评价常常用好不好,对效率的评价常常用高不高,对效益的评价常常用值不值来表达。我们所追求的是,教学效果要好,教学效率要高,且教育投入与产出之比要合理。其中教育投入不仅仅指经济的投入,对广大教师特别是对学生来说,更主要的是时间和精力投入。“三效统一,综合评价”的理念,或许从评价的角度对减轻学生过重的课业负担,提高教育教学质量,开了一剂良方。

如果上面澄清的问题和倡导的这种理念能为广大教师所接受并运用到教学评价中去,如果这套丛书能对教师掌握学科教学评价有所帮助,那么,我们从设计到实施的“量身定做”就有了实际的意义。至于对这套《教学评价》的评价,教师“用起来”真正“合体”了,就是最好的评价。

丁锦晖

2006.1.18.

目 录

第一章 数学教学评价的基本理念

- 第一节 教育评价的发展历程 (1)
- 第二节 数学教学评价的内涵 (5)
- 第三节 数学教学评价的功能和原则 (11)
- 第四节 新课程倡导的评价理念 (19)

第二章 数学学习评价的内容与基本方法

- 第一节 数学学习评价的内容 (25)
- 第二节 小学数学学习评价的分类 (26)
- 第三节 小学数学学习评价的原则 (29)
- 第四节 小学数学学习评价的方法 (30)

第三章 课堂学习的即时性评价基本策略

- 第一节 即时评价的目的和原则 (46)
- 第二节 即时评价的策略 (50)

第四章 成长记录袋评价的基本策略

- 第一节 学生成长记录袋评价特点及意义 (63)
- 第二节 学生成长记录袋的类型及构成 (68)
- 第三节 学生成长记录袋评价的准则及实施步骤、策略 (71)
- 第四节 成长记录袋评价中应注意的几个问题 (84)
- 第五节 对学生成长记录袋评价的反思 (86)

第五章 数学学习作业改革及评价的基本策略

- 第一节 小学数学作业设计 (90)
- 第二节 小学数学作业评价 (101)

第六章 数学综合实践活动的评价

- 第一节 数学综合实践活动的内涵及原则 (107)
- 第二节 数学综合实践活动评价的内涵及特征 (108)
- 第三节 数学综合实践活动评价的策略 (109)
- 第四节 数学综合实践活动的形式及评价策略 (112)

第七章 终结性评价的基本策略

- 第一节 新课程下的期末评价与考试改革 (125)
- 第二节 小学数学考试试题的编制 (132)
- 第三节 在新课程的评价改革中书面试题编制的尝试与探索 (146)

参考文献

后 记

第一章 数学教学评价的基本理念

当人类迈进二十一世纪的门槛,走进经济全球化、教育大众化、信息网络化社会的时候,我国的基础教育为了适应社会经济发展的要求,掀起了第八次课程改革的浪潮。通过这次基础教育课程改革,来调整人才培养目标,改变人才培养模式,从而提高人才培养的质量。总之,这次课程改革的根本任务是:全面贯彻党的教育方针,调整 and 改革基础教育的课程体系、结构和内容,构建符合素质教育要求的新的基础教育课程体系。

古希腊伟大的数学家、物理学家阿基米德曾说过:“给我一个支点,我能够撬动地球”。那么推动基础教育课程改革深入发展的着力点是什么呢?就是课程评价。课程评价对课程的实施起着重要的导向和质量监控作用,评价的功能、评价的目标体系和评价的方法等,都直接影响着课程培养目标的实现,影响着课程功能的转向与落实。因此,许多致力于课程改革的有识之士都开始研究教育评价理论,探索新课程的评价内容和方法。本章的宗旨就是阐述小学数学新课程教学评价的基本理念。

第一节 教育评价的发展历程

教育评价作为对教育过程和教育结果的评定过程,最早产生于20世纪30年代,但作为一种思想却源远流长,经历了萌芽、产生、形成和发展的历史阶段。我们只有了解它的历史,才能准确地把握它的本质,科学地运用它的理论,较好地解决课程改革实践中遇到的问题。

一、系统教育评价的萌芽阶段

中国具有五千年的历史文化,孕育了丰富的教育思想,许多现代教育思想,都可以在古代中国教育史中找到最初的萌芽,教育评价思想也不例外。中国教育史上最早比较系统地论述教学理论的专著《礼记·学记》中便有对学生管理规定和考核要求的论述。教育评价还可追溯到魏晋南北朝时期的“九品中正”选士测评活动作为开始,到隋炀帝大业二年置“进士科”的科举取士,分科选拔、逐级考试。在考生来源、考试科目与方法、录用程序等方面

都形成了一套较完备的制度,这些可以看作是系统的教育评价活动的萌芽。

科举制自隋大业二年(公元 606 年)问世,至清光绪三十一年(1905 年)被废止,历时 1300 年,培养、选拔了数以万计的人才,其中仅状元就有 504 人。可以说科举制是中国教育领域乃至政治、文化领域的一件大事,它开创了人才选拔、教育评价的新纪元,它不仅对中国社会的发展产生了巨大的推动作用,而且对世界各国的教育评价发展也产生了深远的影响。

然而,古代中国所萌发的教育评价思想的嫩芽,却因满清政府的腐败等种种原因,未能在 20 世纪伴随着西方教育测验和评价运动而率先成长发展起来。1905 年在我国废止已承袭了 1300 年的封建科举制度之时,西方的教育测量(又称测验、测定)运动却进入了方兴未艾时期。

二、前系统教育评价阶段

如果我们把中国的科举时期(606 年~1905 年)看作教育评价活动的萌芽时期,那么 19 世纪初至 20 世纪 30 年代西方教育测验运动的兴起,就是前系统教育评价阶段。这一时期的教育评价以教育测量为主,力图从量上把握人的智力、人格等精神现象,将教育或课程评价等同于教育测量和测验。

国外早期的教育评价活动主要是考试,有口试和笔试两种形式。19 世纪后半期美国大多采用口试,根据回答来判定成绩。随着教育的发展,学生人数增多,口试很快为笔试所取代。欧洲第一次有记载的笔试是在 1702 年英国剑桥大学 Trinity 学院的新院长所进行的一次数学考试。1845 年美国教育家贺拉斯·曼在波士顿大学文法学院首先取消口试,引进笔试,并逐渐在美国推广和发展起来。但随着时间的推移,结果发现无论口试还是笔试的方法,都不能全面准确地考查学生的知识和能力水平。后来由于相应的一些教育理论的形成和发展,从而极大地推动了教育评价的进步和发展。例如 19 世纪末德国“实验心理”的发展,英国“人类个别差异的研究”和法国“智力测验方法”等研究成果,以及卡特尔提出的“心理测验”问题,特别是 1904 年桑戴克完成了《精神与社会测量导论》,在该书中提出了著名的“凡存在的东西都有数量,凡是有数量的东西都可以量化”的教育测量思想。同时他和他的学生们一起展开一系列教育测量研究并提出了“书法量表”“标准算术测验”“斯坦福成绩测验”等测验工具,随之兴起了蓬勃的教育测验运动。从 1915 年至 1930 年这 15 年间,这个思想在美国是兴盛时期。这就是把教育评价说成“教育测量”的历史根源。这种把教育评价与教育测量混同起来的历史虽然是短暂的,然而,它的影响和涉及的范围还是很广泛的。

三、现代教育评价理论的产生和发展阶段

如果说在 20 世纪 30 年代以前称为前系统教育评价阶段,那么 30 年代以后就是系统教育评价理念的产生和发展阶段。整个阶段分为:“泰勒时期”(1930 年~1945 年)、“萌芽时期”(1946 年~1957 年)、“发展时期”(1958 年~1972 年)和“专业化时期”(1973 年以后)。

30 年代初开始,到 50 年代中期是系统教育评价阶段的前期,代表人物是美国著名心理学家、课程学家拉尔夫·泰勒。其显著的标志是他提出的泰勒模式或称泰勒原理。泰勒的思想就是用确定学习结果与教育目的之间的达成度来定义教育评价。

20 世纪 20 年代,美国的进步主义教育广泛地影响了小学和中学,但在改革中也遇到了一些问题。如:过去的进步教育改革实验没有升学的压力,但是 20 年代以后,尽管美国中学招收学生的人数不断增加,但由于各种原因,往往只有六分之一的中学毕业生有升学的机会,特别是在 1929 年,资本主义世界又发生了经济危机,学生中学毕业后就业十分困难。另外,当时的中学课程受学院和大学入学考试的支配,只重视学生的学业成绩,而对学生其他方面的能力很少考虑,这使得大量的参加实验的中学生毕业后很难找到合适的工作。而当时的进步教育改革实验没有考虑与大学升学挂钩的问题。这样学生参加升学考试遇到的困难就很大,这一切都引起了人们的广泛不满。对此,教育改革者并没有退缩,而是积极查找原因,他们认为大学升学制度有问题,大学升学考核的重点在于知识的记忆,而忽视了大部分教育的价值,因而引起了人们对中小学课程以及中学与大学关系进行重新评价的思考。为了进一步推动中等教育的改革,使进步教育的原则在中小学得到推广,从而引发了“八年研究”的实验。

1933 年“进步教育主义教育联盟”会长艾钦提出了新课程实验研究的设想,并在 7 所大学和 30 多所中学进行教育实验。经推荐组成了以著名心理学家拉尔夫·泰勒教授为首的学院追踪研究组。从 1933~1941 年泰勒及其同事开展了一场规模浩大的“八年研究”,对高中生进行追踪调查,以改变当时以升学考试为取向的片面做法。调查发现,当时的课程和测验可以称为“教科书中心主义”。课程是以知识为中心,教学只要求记诵教材的知识内容,对学生的评价是测量学生对事实和知识的回忆与认识。另外,当时测验的性质是常模参照测验,目的在于按分数高低对学生进行排位和区分,为升学服务,而无视学生学业的全面发展。

当1941年“八年研究”结束时,以泰勒为首的学院追踪研究组,对“八年研究”的结果进行了评价。评价所采用的方法是挑选1475组大学生,每一组两个学生,一个是实验学校的毕业生,另一个是其他学校的毕业生。在挑选时尽可能地考虑到这两个学生在性格、年龄、学习能力、家庭状况及社会背景等方面情况的相同性。经过对照研究,得出了如下的结论,参加实验的30所中学的毕业生具有以下的特点:①学年平均总分稍高;②在大学学习的4年中,更容易获得学术上的荣誉,在学术上具有更强的好奇心;③具有更正确、系统和客观的思维能力;④对教育的涵义有更清楚的认识;⑤在遇到新的环境时,往往表现出更高的智谋;⑥与对照组一样,具有相同的分析问题的能力,但是他们解决问题的方法更为有效;⑦参与组织学生团体的越来越多;⑧在获得非学术成就方面有更高的比率;⑨在职业选择上有更好的倾向性;⑩积极关心国内和国际事务。

从学院追踪研究组的研究来看,“八年研究”是成功的。尽管并不是所有的实验设想都得到了体现,但实验本身所要证明的却得到了验证:按照进步主义的教育原则实施的中学教育,既能很好地完成中学的传统的职责,为大学输送合格的人才,又能促进学生多方面的发展,而这一切是原有中学教育所难以达到的目的。

“八年研究”的结果由艾钦和泰勒于1942年写成报告:《史密斯—泰勒报告》,这个报告被人们称为“划时代的教育评价宣言”,在这个报告里泰勒第一次提出了“教育评价”的概念。这个报告促使了教育评价取代单纯的教育测验,形成了蓬勃发展的“评价运动”。“八年研究”解决了经济危机后学生就业需要与学校课程间的尖锐冲突。

“八年研究”不仅对美国大学的入学要求和中学课程产生了深远的影响,而且还孕育了泰勒的课程原理。1949年,泰勒正式出版了《课程与教学的基本原理》一书,总结了他在“八年研究”中的成果。该书1981年曾被美国的《卡潘》杂志评为自1906年以来对学校课程领域影响最大的两本著作之一,现已经成为“现代课程理论的经典著作,是试图理解这个领域的后继著作的人的必读书。”在该书中,泰勒把课程编制的主要步骤列为四个问题:①学校应该试图达到什么样的教育目标?②可以提供哪些教育经验才能实现这些目标?③这些教育经验怎样才能有效地组织起来?④我们怎样才能确定这些目标得到实现?上述四个问题可以概括地说,课程应分为教学目标、教学活动、课程内容的组织以及教学评价四个基本的要素。这就是现代美国课程领域中产生广泛影响的“泰勒模式”。“泰勒模式”被公认为是课程开发原理最完美、最简洁、最清楚的阐述,达到了科学化课程开发理论发展的

新的阶段,《课程与教学的基本原理》也因此被誉为现代课程理论的圣经。

在泰勒的影响下,美、英等国出现了诸多针对评价而设计的教育目标体系。这一时期人们认为教育目标作为评价的依据不是唯一的,目标本身的科学性、合理性和可行性也必须受到检验。人们认识到用统一的目标模式去评价教育效果,从根本上说是不可接受的,因而相继推出了许多新的评价理念和模式。其中影响最大的是美国著名的心理学家布鲁姆的“教育目标分类理论”。

1948年在波士顿美国心理学大会上,提出了“对构成教育目标的人的能力特性进行科学分类”的任务;1956年泰勒亲自参与并指导了布鲁姆等人完成了“认知领域教育目标结构的研究”,布鲁姆等人明确提出:“制定教育目标是为了便于客观地评价,而不是表述理想的愿望,只有具体的、外显的行为目标才是可测量的。”1964年由克雷斯沃尔完成了“情感领域教育目标的结构研究”,1970年由R·基布勒提出初步方案,这样才基本完成了教育目标分类学的框架结构,为进一步制定教育评价科学体系奠定了坚实的基础。80年代后,特别是1986年,布鲁姆应华东师范大学邀请来华讲学,他的“掌握学习策略”和“教育目标分类学”在我国迅速传播,对我国中小学教育教学评价改革和考试命题产生了重要的影响,使我国现代教育评价得到了空前的发展。

随着社会经济和科学技术的高速发展对人才要求不断提高,特别是人类进到二十一世纪以来,教育评价的思想、范围对象、功能方法都发生了深刻的变化。例如,普罗维斯等人主张改革评价模式,泰勒与帕姆提出用目标参照测验代替常模参照测验,布鲁姆的教育目标分类理论等等。教育评价不仅形成了独立的学科体系,而且成为教育科研的一个重要领域。教育评价作为一门系统的新兴专业领域,课程评价研究发展极其迅速,在短短的半个多世纪的发展历程中,就已经结出了丰硕的果实。

第二节 数学教学评价的内涵

数学教学评价属于数学教育评价的范畴,是数学教育评价的重要组成部分,也是核心内容,决定着数学教育改革的方向。数学教育评价的概念又是建立在教育评价概念的基础上,因此,要了解数学教学评价的内涵,首先应该了解什么是评价,什么是教育评价,什么是数学教育评价等相关概念。

一、评价的涵义

“评”即评定、评判之意,“价”即价值。评价是指引出、阐释、衡量人物或事物的价值。也泛指人们根据自己的需要和见解,对作为客观存在的人或事所具有的价值(正面或反面、积极或消极)判断与衡量,其实质是促进人或事的改善与发展。它是人的行为自觉性、反思性的体现,也是人类的一种认识活动。评价是“评定价值”的简称。评价与价值是不可分割的,若要了解评价的涵义,就要了解价值的涵义以及价值与评价的关系。

究竟什么是价值?从本质上说,价值是一种关系范畴,即是通过主体与客体的相互关系而体现的,这种关系的联结由主体对客体的需要和客体的价值对象性(价值对象性概念是描述事物社会存在特征的基本概念,是自然物体或人造客体在社会生活中所履行的功能与作用)而决定。只有当主体具有某种需要,而同时客体本身也具有满足主体需要的价值对象性,才能体现出价值。缺少主体的需要;或者主体有需要,但客体本身没有满足这种需要的价值对象性,那么主、客体就没有形成关系的可能性,也就无法谈论价值。

价值的大小或多少是由客体满足主体需要的程度而决定的。当主体在某一方面存在某种需要时,客体在某种程度上满足了主体的需要,这就形成了客体对于主体的一定价值。评价的本质是价值判断,是评价者对评价对象的某一方面的价值做出的判断。

自觉的有目的的活动是人的特征之一。不管当事人是否意识到——当某种活动开始时,评价就成为其必然的组成部分。随着人类社会的不断发展,评价已成为现代社会的一种必然的自觉现象。任何事件在进行规划时,就开始了评价;在着手开发时进行事前评价;在实施中进行过程评价;在开发完成后进行终结评价。评价活动伴随着人们的生活而客观存在。

二、教育评价的涵义

教育评价的内涵到底是什么?至今为止仍然没有统一的认识和界定,很多著名学者都曾对教育评价提出了自己的论述。

1942年泰勒最先提出教育评价的定义,他认为“教育评价在本质上是一个确定课程与教学计划实际达到教育目标的程度的过程”。泰勒认为:“评价不仅仅是一二个测验,而是根据预定教育目标对教育结果进行客观描述的过程。”他建议用“评价”一词(evaluation)取代了“考试”(examination)和

“测验”(test)。与传统的考试和测验不同,教育评价的关键是确定清晰的、可操作的行为目标,并利用问卷、观察、产品样本和测验等多样化的手段,描述学生的学习结果与教育目标的一致程度,从而发现问题,改进课程、教材、教育教学方案和方法。

由于人们对评价者作用的理解不同,国际上还没有一个统一的、公认的教育评价的定义。如果认为评价者就是管理者,那么教育评价是一种既有描述又有判断的活动;如果认为评价者是一个明智的教育家,那么教育评价就是为决策提供信息的过程;如果认为评价者是法官、裁判、批评家,那么教育评价就是一种对优缺点和价值的判断活动。也就是说教育评价以教育为对象,根据一定的目标,采取一切可行的技术和方法,对教育现象或教育活动进行测定,分析目标的实现程度,做出价值判断。

依据数学教育评价的发展历程和本质属性我们可以这样描述教育评价的内涵:一般地,教育评价是指以教育目标为依据,采用一切可采用的现代化方法,系统地收集和分析信息,对教育活动满足预期需要的程度做出判断,以期达到教育价值的增值的过程。

我们可以从以下三个方面理解教育评价的内涵:

(1)教育评价本质上是一种价值判断活动。所谓的价值判断,是指根据一定的价值标准,在事实判断的基础上,对客观事物的价值做出评判。事实判断是指对事物的现状、属性与规律的客观描述。事实判断和价值判断是人们认识客观事物(外界环境)和自身状况的两种最基本的方式,也是人们从事实践活动的基本手段。教育评价只有把价值判断建立在事实判断的基础上,才可能真正达到认识和改变教育现状,实现最根本的教育目标。

(2)现代教育评价提倡,教育评价应以教育活动满足社会与个体需要的程度作为价值判断的标准,教育评价的最终目的是达到教育价值的增值。教育价值实际上是指作为客体的教育活动的属性与主体需要之间的一种特定关系,是由教育满足人们需要的程度来决定。个体与国家、地区对教育的需要是构成教育社会价值的客观基础。个体对教育的需要(受教育者本人及其家长对教育的需要)形成了教育的个人价值,社会需要(国家与地区对教育的需要)形成教育的社会价值。任何社会的教育都是在满足个体与国家、地区这两个方面的需要中得到发展的。当群体由于人才不足或个体由于才能不足时,就需要通过教育活动来加以满足。教育活动满足社会群体或个体需要的程度就是教育的价值。因此,教育评价的最终目的是最大限度地增加社会与个体对教育活动的需要程度。

(3)现代教育评价认为,教育评价是对教育活动现实或潜在的价值做出

判断,教育评价是一个过程。教育活动的现实价值是指教育活动已经取得的价值;教育活动潜在的价值是指教育活动尚未满足人们的需要,但随着教育活动的继续开展具有满足人们需要的可能性时,教育活动对人们所具有的价值,即教育活动还未取得、但有可能取得的价值。因此教育评价首先是对教育活动现实价值做出判断,其次对教育活动潜在的价值做出判断。十年树木,百年树人,教育的潜在价值是教育价值的显著特点之一,这种潜在价值是否满足社会 and 个体需要,评价者更应该去认识并做出全面的判断。通过教育评价揭示存在于教育活动与社会及个体的需要之间的复杂的价值关系,并积极创造条件,促使潜在的教育价值向现实的教育价值的转化。

由此,教育评价的依据是教育目标(广义的教育目标不限于德、智、体几个方面);评价的方法包括定性的方法和定量的方法,以其客观性、先进性为原则,没有固定的模式;评价的对象可以是教育的所有方面,包括教育制度、学校教育质量、教师、学生等;教育评价的性质是教育活动的价值判断;教育评价的目的是为决策提供服务。这里的决策也是广义的:一方面,教育评价为行政领导部门的决策提供信息,以加强对教育的宏观控制;另一方面,教育评价为基层执行者的决策提供信息,以改进和完善学校管理及教育、教学的各项工作,提高教育质量;再一方面,教育评价为学生的进一步学习提供信息,帮助学生正确地认识自己,明确自己的优势和劣势,从而进一步激发学习的动机,使学生从学习中得到更大的动力。教育评价的最终目的是达到教育价值的增值。

三、数学教育评价的涵义

1. 数学教育评价的涵义

数学教育评价是人们系统地、有计划地从量或质的角度描述数学教育的过程、结果及其他有关方面(如课程标准、教材)的属性,据此做出价值判断,确认是否达到了所期望的数学教育目标、改进数学教育决策的过程。我们可以从以下三方面理解数学教育评价的涵义:

(1)从数学教育的角度而言,评价的对象包括:数学教师(如:教师个人素质、在数学教学中的行为表现等),学生(如:学生个人在数学学习中的态度、兴趣及个性,相关能力,学业表现等),数学学习资源(如:课程标准、教材、教学辅导材料、多媒体技术等),数学学习环境(如:课堂氛围,师生教与学的交流,校园、社会或文化背景等)。

(2)从数学教育评价的范围来看,数学教育评价包括课程评价,也包括

教学评价。而教师和学生是课程与教学实施过程中的主体,因此课堂教学评价、学生学习评价和教师评价都是数学教育评价的重要组成部分。

(3)从数学教育的功能来看,数学教育评价的过程就是搜集和处理信息的过程,也就是通过搜集和处理以上各个评价对象的发展信息,从而了解数学教育工作的进展,发现问题,做出价值判断和进一步改进数学教育决策,以更好地促进数学教育中的人的发展。

2. 数学教育评价的目的

数学教育评价的外延很广泛,目前国际上普遍认同的观点认为,数学学习评价的目的可分为三个不同而又相互依存的方面:

(1)数学教育评价为学生学习、教师教学、学生家长和学校提供信息。数学教育评价的过程就是搜集和处理信息的过程。其一,是给学生个人提供有关表现的绝对信息和相对信息,包括学生在数学学习内容掌握中的强项与弱点,数学活动的质与量,学习习惯等等。例如:目前掌握了哪些数学内容,掌握的知识与以前相比有何变化,数学思维上有哪些进步……将这些信息提供给学生,最终目的是帮助他们进一步改善或取得发展,使他们能掌握必要的学习手段,以调整并控制自己的学习方式及其学习结果。其二,为教师了解学生的数学学习状况提供信息,通过数学教育评价,给教师提供有关学生个体的情况与发展信息,提供有关学生群体的教学效果。其三,给家长、学校及相关部门提供信息。

(2)数学教育评价是建立教育决策或教育行动的基础,调节、控制数学课程体系以及学校、教师及其数学教学,特别是数学课程的修改或改革方向。对学生而言,数学教育评价具有控制学生自己的数学学习活动,抑制或强化学生数学学习的态度和效果。

(3)数学教育评价会直接影响学生、教师、家长和学校对社会现实的认识态度。对学生而言,数学教育评价内容、方式和方法及评价结果将直接影响学生对数学学习投入的精力与时间,对数学学习的习惯、兴趣与态度,对竞争与社会(特别是学校生活)的态度等;对教师而言,数学教育评价直接影响着教师的教学观念的形成,决定着教师对教学内容、教学方式和方法的选择;对家长而言,教育关系着千家万户的直接利益,教育评价的结果直接影响家长对社会意识形态领域的认识态度,关系着社会的发展与稳定;对于学校而言,教育评价关系着学校的办学方向和培养目标。

四、数学教学评价的内涵

数学教学评价是指在数学教学过程中有计划、有目的地观察、测定教师教学和学生学习的种种变化,根据这些变化对照教学目标、教学计划、教学效果、学生的学习质量及个性发展水平,运用科学的方法做出价值判断,进而调整、优化教学进程的教学实践活动。它主要包括:数学教学过程的评价、学生数学学习的评价及教学效果的评价。数学教学活动是教师和学生的双边活动,是在教师的指导和帮助下学生主动获取数学知识,发展数学能力,激发学生的数学学习积极性的过程。教学活动的主体是学生,教学活动的目的是使学生达到预期的教学目标,从而实现数学教学的价值。

1. 什么是数学教学过程的评价? 如何进行评价

数学教学过程的评价是指通过对教师的教学历程、学生数学学习历程行为因素成效的测评分析,评估学习活动本身的效果,用以反馈、调节教学和学习活动过程,达到提高数学教学质量,促进学生的数学学习和发展而进行的评价。教学过程中主要从以下几个方面对学生数学学习进行评价:①学生参与数学活动的程度;②合作交流的意识与能力;③数学思考与发展的水平;④发现问题、提出问题和解决问题的能力。

2. 什么是数学学习的评价以及评价的作用

数学学习的评价是指有计划、有目的地收集有关学生在数学知识、使用数学的能力和对数学的情感、态度、价值观等方面的证据,并根据这些证据对学生的数学学习状况或某个课程或教学计划做出结论的过程。针对学生而言,评价主要作用是:①反映学生数学学习的进步和成就,增强学习数学的信心;②发现学生在数学学习中存在的困难,及时调整和改正数学教学过程;③全面了解学生数学学习的历程,帮助他们认识自己在数学能力和学习方法上的优点和不足;④达到预期的数学目标,形成对数学积极的情感、态度和价值观,从而帮助学生认识自我,建立自信。就教师而言,评价的作用在于:①及时反馈学生数学学习的信息,了解学生数学学习的进展和遇到的问题;②及时了解教师自身在知识结构、教学设计、教学组织等方面的表现;③根据实际情况调整和改进教学计划和教学方法,使教学更适合学生的学习需要,更有利于学生的发展。