

# 学校环境教育的评价

——教师实用指南

Dean B. Bennett 著

中国环境科学出版社

# 学校环境教育的评价

——教师实用指南

Dean B. Bennett 著

黄照柏 丁 枚 译

中国环境科学出版社

1991

## 内 容 简 介

本书主要探讨学校环境教育评价的基本理论和方法,以及学校进行环境教育评价的研究实例。具体阐述了指导教师进行环境教育评价的四个步骤,并附有设计方案和指导方法。

本书适合于教育部门、环境保护部门的教师、干部阅读。

## 学校环境教育的评价

### ——教师实用指南

Dean B. Bennett 著

黄照柏 丁 枚 译

责任编辑 钟晓红

中国环境科学出版社出版

北京康文区北岗子街8号

三河县艺苑印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行 各地新华书店经售

1991年1月 第 一 版 开本 787×1092 1/32

1991年1月 第一次印刷 印张 3 7/8

印张 1—3 000 字数 85千字

ISBN 7-80010-758-2/X·409

定价: 2.30元

## 前 言

自1975年以来联合国教科文组织与联合国环境规划署合作组织了一系列关于环境教育的国际会议及地区会议。特别是一次政府间的环境教育会议（1977年在苏联的第比利斯召开）强调了精心制作的指导路线及仪器的重要性，因为它们可以促进不同层次的教学积极性，从而发展与环境有关的教育学。

在这方面，联合国教科文组织及联合国环境规划署所制定的国际环境教育计划（IEEP），对发展的内容及方法上给予了特殊的重视。这对校内和校外的环境教育有效地结合是十分有利的。

与环境教育有关的主要方法问题中，对教学实践的评价显得特别重要。实际上，通过评价可以提供许多有用的信息，如关于如何改进制定教学及训练方案时根据的设想，以及关于如何改进教学内容等。但是，对环境教育的评价在表达、方法及技术上与对普通教育的评价进行对比，在要求上要高一些。对环境教育的评价，除认识其成就外，还要在对作出决定、解决问题、组织工作等方面的能力加以评价，以及确定个人及团体对待环境的倾向性所产生的价值进行鉴定。

环境教育评价所涉及的复杂问题，可以解释为什么在当前许多国家中这方面的发展受到限制。国际环境教育计划近年来进行的一些活动促使出现了一些比较好的环境教育评价方法，例如这些方法提出了与自然资源管理有关的系数（环境

教育丛书第3集)，与城市环境问题有关的系数（环境教育丛书第4集）。但它们只限于用在特殊的范围及问题上。

这本关于学校中环境教育评价指导书，由法明顿的梅因大学教授迪安·贝内特博士编写而成。他是著名的环境教育的国际专家，也是国际环境教育计划的主要成员之一。本书是为了适应这方面的迫切需要而编写的，它提供了一个对环境教育评价的概述以及教师能够自己使用的一些实用知识。

本指导书共六章，它介绍了实际上的科学评价过程所必须考虑到的各个步骤和各种不同的问题，但是采用的是实用的、一般都能接受的表达方式。评价及有关的统计方法含有一定的复杂性，在附录中作了简单的介绍。

本指导书的形成和编纂的原始资料是实验性质的，不同国家的读者对本书的内容及表达方式应以一种批判态度来阅读。使用之前必须考虑到是否适合本地区的具体条件并进行必要的修改。



书中提出的见解并不一定反映联合国教科文组织的官方立场。书中采用的设计及所有资料都不涉及联合国教科文组织的任何看法或其中的一部分，也与任何国家、地区、城市或某一个地方的法律问题、主权问题以及国境、边界等问题无关。

# 目 录

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| 序言 .....                 | ( 1 )  |
| 引言：评价的内容及应如何对待评价 .....   | ( 4 )  |
| 一、评价是什么？ .....           | ( 4 )  |
| 二、评价为何重要？ .....          | ( 4 )  |
| 三、如何进行评价工作？ .....        | ( 6 )  |
| 四、本指导书如何能产生帮助作用？ .....   | ( 7 )  |
| 五、你和你的学生都是评价者 .....      | ( 8 )  |
| 六、关于学生作用的特殊考虑 .....      | ( 8 )  |
| 七、克服评价中的障碍 .....         | ( 9 )  |
| 八、四个简单步骤 .....           | ( 11 ) |
| 九、指导书的使用 .....           | ( 11 ) |
| 第一章 应评价什么项目（第一步骤） .....  | ( 12 ) |
| 一、概述 .....               | ( 12 ) |
| 二、环境教学的需要和目标 .....       | ( 13 ) |
| 三、确定评价学生学习中的哪些方面 .....   | ( 14 ) |
| 四、确定评价教学过程中的哪些方面 .....   | ( 28 ) |
| 第二章 如何设计评价方案（第二步骤） ..... | ( 33 ) |
| 一、引言 .....               | ( 33 ) |
| 二、确定要回答的重要问题 .....       | ( 33 ) |
| 三、制定评价计划 .....           | ( 34 ) |
| 四、选择或制定评价方法 .....        | ( 36 ) |
| 五、与指标有关的测试方法的种类 .....    | ( 40 ) |
| 六、探测事先未预见的结果的方法 .....    | ( 58 ) |

|                        |       |
|------------------------|-------|
| 第三章 如何进行评价 (第三步骤)      | (62)  |
| 一、数据的收集                | (62)  |
| 二、数据的分析                | (64)  |
| 三、分析结果的处理              | (79)  |
| 第四章 如何运用评价结果 (第四步骤)    | (81)  |
| 一、公布评价结果               | (81)  |
| 二、教学方案的改进              | (85)  |
| 第五章 各章内容概括 (一个评价实例的研究) | (87)  |
| 第六章 其他资料来源             | (100) |
| 一、在职的评价讨论会             | (100) |
| 二、部分资料来源 (摘录)          | (101) |
| 附录A 评价设计               | (102) |
| 附录B 关于 $X^2$ 测验法的介绍    | (114) |

## 序 言

教书好比是参加马拉松赛跑，上了场就必须竭尽全力去跑完全程。但是跑过之后，经过休息和一段时间对经受的痛苦和疲劳的记忆也逐渐消失。又要去考虑下一次赛跑和分析竞赛中所发生的一切以及观众的想法，自身的感受和回顾所取得的经验。逐渐会形成一种计划和对下一次赛跑中可能发生的事情产生某种预见性。

这也是引导教师们不只是跑完全程，而且每跑一次都有所改进。它会帮助教师们，更有成效和效率更高地去完成你的环境教学目标。这里要指示的全过程是清楚而简单的——分为四个简单的步骤：

1. 确定作出那些评价，
2. 作出完成这些工作的计划，
3. 实现这些计划，
4. 评价结果的应用。

完成这一工作的每一步骤和采用的方法及路线的方向是根据教师就是评价者这一设想来确定的。评价并不是每个人都愿意做的工作，通常都想回避它，当然在分配级别时是例外。但是在大多数教师中也存在一种好奇的心理——想知道，“我所做的工作是否真有价值？我对我的学生是否竭尽全力？等等”——在真正轮到他那里时，教师们就会关心他们的班上所发生的一切了。



这里所提供的评价方法会帮助你看到在你的环境教学过程中所出现的一切,从中你可以改进你的教学方法,帮助你的学生进步,以及使你的生活环境变得更好些。你还可以从中得出帮助你制定教学计划的方法和对你们教学结果的预见性。另一些方法则是以你自己进行过的教学方案为基础制定的。因为你不可能预见到所发生的一切事物,你必须设法去发现那些事先没有想到的问题。还有一些方法是帮助你去测定客观上发生的事物以及认识那些不容易测定的结果——要求更多地依靠你的直觉器官。

下面各章将详细介绍教学评价中的各个步骤。第六章(实际上是第五章)提出一个研究实例来帮助你更清楚地了解,如何通过评价来加强学校的全部课程中环境教学的作用。第七章(实际上是第六章),即最后一章,提供一些补充资料的来源。

象这样一本书的编写是不可能由一个人单独完成的,我们只能从别人的成就经验中总结出来。特别要提出感谢的是澳大利亚维多利亚州的狄金大学课程革新及评定小组主任伊安·罗波顿。他不仅对本书的提纲和全部底稿进行过审定和提出了宝贵的意见,还提供了许多关于环境教学评价的观点。这些观点对本指导书的实用性和可行性方面有很大的影响。卡波达尔的南伊利诺斯大学课程教学教材部教授哈洛尔 R. 亨格尔福特及威斯康星大学教学研究及发展部教授及主任佐治 T. 奥赫尔的审校,细心评价以及对本书的鼓励也应表示万分感激。联合国教科文组织的环境教育规划专家 L. 阿尔巴拉-伯特兰德的许多宝贵建议在此表示真诚接受。西尔维娅·霍奇金斯女士在稿件的打印上非常细心努力,也应特别在此深深感谢。最后我的妻子舍拉对我的一贯鼓励以及

由于编写此书而失去许多本来应该是我们共同享受的时间，  
我也应在此表示深切的歉意。

迪安 B. 贝内特

1984 年 5 月

# 引言：评价的内容及应如何对待评价

## 一、评价是什么？

你是否考虑过评价的问题？你是否要求过你的学生更关心他们的环境——做一个有能力的服务员？你是否想很明智地利用你的有限时间、金钱以及其他精力？你是否想具有对这些事物的正确判断和作出决定的能力？如果你对这些问题回答是“肯定”的，本身书对你就很有用处。

杰出的教学的两个关键是成效和效率。本书可作为引向这两个目标的指导。成效的含义是：你的努力得出的结果是有价值的。例如，你的学生在正确判断有关环境问题方面达到了一个较高的水平。另一方面，效率就意味着你所用的方法以及创造的学习条件与所消耗的费用及时间对比是最佳的，也是符合你的任务所要求的。例如你在环境教学中用有限的时间和金钱进行郊游时，将每一分钟都用在如何改善环境的问题方面。

这里所使用的“评价”的含意是对你的环境教学全过程进行正确的评价——包括教学的收获（教学成效）、教学进展及所用工具、方法与消耗的有限财力对比（教学效率）。评价不同于研究，它不过多地考虑去做判断而是着重去寻求和收集新的信息以增进知识和改进教学。

## 二、评价为何重要？

对你的环境教学的进行过程作出评价的重要性在于寻求

它对你的学生、你的学校以及特别是你自己的直接的、实质性的效益。你不仅会成为一个效率更高的教师，而且还会被认为是希望改进教学和在教学上作一些贡献的教育家。单从参加进行评价这一工作就已说明你是一个负责的教师。

看一看你的环境教学过程中的四个相互关联的部分可能是了解从评价受益的最好途径之一（见图 1）。

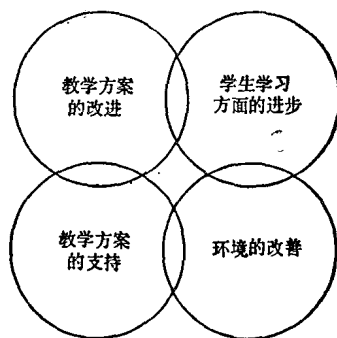


图 1 评价过程的几个部分

### 1. 评价可指导你去改进你的教学方案

首先，评价可产生促进你的教学方法的成效和效率以及学生的学习积极性的效果。

其次，评价可促使学习环境的改善从而提高学习的成效及效率。学习环境包括课堂内的和课堂外的环境——如学校所在地及社会的自然条件，情绪及社会气候以及你的教学安排所需的教育经费。

### 2. 评价可引导学生加快学习进步

学习进步当然是首要目标之一。这里指的是获得的知识，

明确学习价值，增进道德观念以及提高独立思考的能力和操作能力。从这几个重要方面进行评价，可在以下三个方面对你有帮助：（1）判断学生在学习上需要的是 什么，从而使你能够更有效地和效率更高地改正学生在学习上的错误和促使他们学习进步；（2）确定成绩大小从而肯定你的教学效力以及有效程度；（3）使用评价本身作为一个有效的教学方法。

### 3. 评价可导致环境的改善

环境教学的最后目标是建立一个健康的和改善人们身心的环境。通过实践来学习是进行环境教学的一个主要方法。在教学设计中就使学生能直接参加改善他们的工作，例如植树。还可使学生用间接的方法改善他们的环境，例如，对直接管理环境工作的部门提供关于环境问题的意见。对这些活动产生的环境效果的评价可以帮助你不仅对你的学生的进步，还可对你的教学安排产生的作用进行正确的判断。

### 4. 评价可导致对你的教学计划更大的支持

正如前面已提到的，评价这一活动本身就向人们表示你对学生的关心，对你进行的工作重视和把你自己看成是环境的一部分。当你获得和传播由于你的努力取得成功的事实时，你会受到学校当局和公众舆论的尊敬和支持。但毕竟是你的学生才是你的教学的直接受益者。他们可能是你的最好的支持者和为你说话的人。

## 三、如何进行评价工作？

关于评价的一种设想可以是以评价为轮心的一个转轮的

图形来表示（见图2）。轮缘代表整个教学过程，包括不断循环而互相关联的各个环节：对学生要求的评价，目标和教学目的的考虑，教学活动的进行和学习环境，学生学习的进步等。轮辐将轮心与轮缘有效地连结在一起，并在四个关键部位支持着轮缘。如果某一部位没有调整好不能与别的部份保持平衡，教学过程就不能顺利进行，轮子转起来就会出现颠簸或离开正道。

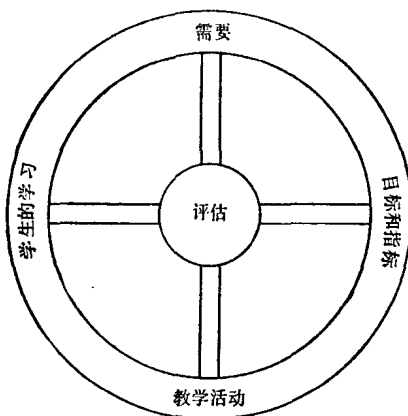


图 2 评价和教学过程

#### 四、本指导书如何能产生帮助作用？

制造一个转轮和保证它能正常运行是修造转轮人的职责。一个称职的转轮修造者了解轮心及轮辐的重要性。这是你入门之处。本指导书指的是你，即教师就是转轮的修造者。你有责任制定一个健全的教学方案并使它能沿着正确的方向顺利运行。当你设计你的评价方案时，检查你的教学过程采用的是形成时期的评价。而确定最终产物的完美程度则采用

总评价，即对你的工作的全部进行评价。

### 五、你和你的学生都是评价者

前面已讲到，本指导书所根据的观点是：你，即教师和你的学生都紧密地参加在环境教学过程的评价工作中。归根结底，你和你的学生都是与教学过程紧密相关的成员，你们在教学中消耗的时间最多，对教学的影响以及受它的影响也最大。

正是你们，即教师应对教学成效的效率负直接责任。因此，你们在评价中的任务也很简单，就是收集信息和根据这些信息作出决定——决定就是明确你们的教学过程的成效和效率。

评价不仅对作为评价者的教师重要，你的学生也应当是评价者。作为接受教育者的他们也有权利发表他们的意见、感受以及在教学过程中领会到的东西。他们所学到的以及评价本身都可能对他有特殊价值。

### 六、关于学生作用的特殊考虑

学生参加环境教学过程的评价还有另一个可能是更重要的理由。下一章还要进行讨论的是环境教学的许多目的中的一个中心环节是培养学生的独立思考能力。如果说，大家实际上都同意这是一个重要的目标，但也必需警惕你的评价过程可能是在反对这个目标的方向进行。例如你没有建立一个不受监视的气氛和使学生察觉他们的判断不会产生反对自己的作用时，你的学生不会有勇气毫无顾虑地去公正思考关于环境的问题。评价就其本质说，是希望你的学生能公正地评价他们自己的成就。在大多数情况下，你可以肯定他们是会认

识到这些的。在你的评价过程中为了考虑下列意见，又不容辞地要采取适当的措施：

（1）对你的学生明确宣布评价过程的目的是使他们不受约束地运用评价的结果；

（2）给学生一切机会参加制空评价计划；

（3）考虑学生在资料的取舍方面的权利；

（4）保证在舍弃某些资料时进行保密。

## 七、克服评价中的障碍

### 1. 神秘性

现在你应该知道，评价并没有什么神秘，不过收集和运用一些信息来公正评价你所做过的工作。换言之，就是帮助你明确你的努力所获得的效益及效率以及如何保持和提高它。

### 2. 时 间

评价的最大障碍可能是挤出时间来进行评价的问题。消除这种约束的关键是在你的教学过程开始就将评价过程组织进去，安排它所需的时间，把它与备课及上课同等看待。实际上对学生进行考试也属于评价范围，评价自身也可认为是教学工具之一。

也许还可以将你的评价活动分散开，分别在你的教学过程的不同环节内集中一段时间进行，与课堂环境及各种教学方法的安排类似。换言之，如果时间有限，就不必一次全部做完，要作长期打算。

另外要推荐的是将你的评价范围限制在最重要的问题上，例如教学方案的改进，提高学生对难点的理解或思维能



力，或争取对你的教学方案的支持。要将你的力量集中使用。明确你应优先考虑的事项。

### 3. 费用

大多数评价的主要费用消耗在请评委方面。本指导书的设计是帮助你成为评价者。根据的前提是教师可以作出一个有价值的评价。当然在某些时间和地点，外来的力量对评价过程的进行是有好处，这也应指出。但是，从实用上讲，教师自己是有能力去进行这些重要步骤的。

### 4. 主观性

毫无疑问，你会遇到一种联系到主观性的评论。身为教师的你能对自己的教学过程完全客观对待吗？你能对你的评价完全负责吗？你作出的结论可信吗？你提出的问题、作出的分析和结论是否存在偏差？

但是，事实是，评价的一个重要目标是向你指出提高你自己的工作效率的方向，使你更容易去完成你的工作任务。因为评价结果实际上要在你的教学工作计划中运用，受益的是你自己，对待你自己的利益应该是真实和诚恳的。而且评价的目的还要对你的学生成长和智力发育有帮助，最终达到改善环境的效果。这些都是显而易见的，而且受到社会公众的监督和评论。最后，你如果公开的请求检验和审议，寻求学生、家长以及社会的反应和意见，并将这一切如实地公之于众，还可以将你的评价总结和说明中的严重偏差进行修正。

### 5. 复杂性

如果你充分明确通过评价所要求完成的工作并按照下列