

生态教育对游憩冲击的影响

文首文^{1,2,*}, 吴章文¹

(1. 中南林业科技大学森林旅游研究中心, 长沙 411004; 2. 深圳职业技术学院动画学院, 深圳 518055)

摘要: 目前, 如何使用生态教育这种柔性手段来减缓游憩冲击是旅游地生态管理领域的一个富有挑战力的议题。使用 KAP 干预技术(知识(K), 意识(A) 和行为(P)) 来测量和评价生态教育干预的成效。根据游客的不同出游方式, 将实验对象分成团队组与散客组两类, 并挑选了一批生态素质较高的环保志愿者作为固定组进行参照对比。调查分前后两次进行, 每次运用统一的干预方法和一份基于国内游客的特点的 KAP 问卷对实验对象的知识、意识和行为进行干预和测量。测量结果显示, 游客生态知识与旅游行为比较相关, 表明游客通过干预, 能把正确的生态观和旅游道德规范内化为个人的思想信念, 进而又外显为品德行为, 从而促进知、信、行的相互转化, 实现游憩冲击管理目的。同时, 教育干预后游客的生态知识、意识、行为有不同程度的提高和改善, 干预前后知识之间、干预前后意识之间、干预前后行为之间以及干预前后知识、意识和行为之和之间有显著差异。因此, 对游客开展生态教育干预具有实际意义和应用价值。

关键词: 游憩冲击; 游客; 生态教育; 教育干预

文章编号: 1000-0933(2009)02-0768-08 中图分类号: F590, Q142, Q149, Q988 文献标识码: A

Effects of ecological educational on recreational impacts

WEN Shou-Wen^{1,2,*}, WU Zhang-Wen¹

1 *Research Center for Forestry Tourism, Central South University of Forestry & Technology, Changsha 411004, China*

2 *School of Animation, Shenzhen Polytechnic, Shenzhen 518055, China*

Acta Ecologica Sinica, 2009, 29(2): 0768 ~ 0775.

Abstract: Currently, how ecotourism education can be effectively used to reduce the negative impacts of tourism and recreation is very challenging in tourism and recreational impacts management. This paper uses KAP intervention to measure and evaluate the effect of ecotourism education. Research participants were divided into two groups: package visitor group and free and independent visitor group based on their visitation patterns. In the meantime, a control group that was composed of environmental volunteers was also identified. Both pre test and post test surveys were conducted using the same intervention method, whereas a KAP questionnaire based on the characteristics of Chinese visitors was used to evaluate participants' knowledge, attitude and practice. Results show that the ecological knowledge of the visitors was closely related to their behavior, suggesting that visitors can develop the positive attitude toward ecological system after an intervention and these knowledge, attitude, awareness and belief will influence their behavior as a consequence. Moreover, the knowledge, attitude and practice before the intervention are significantly different from those after intervention. Therefore, our educational intervention method is important and practically useful.

Key Words: impact of recreation; visitors; ecological education; educational intervention

科学家们关注旅游活动对旅游地生态环境影响开始于 20 世纪 30 年代^[1]。最初是在美国加利福尼亚红杉林国家公园进行旅游活动对植被及土壤等因子的影响效应研究。随后美国许多公园都开展了此项研究, 如

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(70503007)

收稿日期: 2008-10-14; 修订日期: 2008-11-18

* 通讯作者 Corresponding author. E-mail: 82104829@163.com

Lutz 研究了美国康涅狄格州野餐地土壤的改变。而欧洲这一时期的研究重点则放在一些具体的旅游活动类型(如践踏)的影响效应方面^[2]。在游憩干扰机理研究成果的基础上,专家们提出了许多管理策略。最初是通过巡视、罚款、监视等措施直接改变游客的意愿和行为,这种方式起到了积极有效的作用,但也存在被动、对抗和高成本的局限。为增强管理效果,美国林业局的荒野专家 Jim Bradley 1979 年提出利用教育项目来减缓游憩冲击^[3]。目前,学者们提出的游憩冲击管理理论有 Wagar 提出的游憩承载力(RCC)、美国国家林业局提出的游憩机会序列(ROS)、美国国家公园管理局提出的游客体验与资源保护(VERP)、澳大利亚自然保护区土地管理局提出的游客风险管理(VRM)等^[4]。无一例外,各类对策都将教育列为主要内容。正如世界自然保护联盟(IUCN)特别顾问 Ceballos-Lascuráin 指出的,环境教育应是生态旅游的核心组成部分^[5]。

国内外学者对游憩冲击管理技术研究得最多的是教育载体。David N. Cole 等对多种游客教育载体及其使用频率作了调查统计,结果表明,宣传册、地图、标识使用频率最高^[6]。李洪光、蔡君对北京云蒙山国家森林公园的游客活动进行分析与评价之后,检验了标识与标识加广播两种教育技术在减少游客乱扔垃圾行为中的有效性^[7]。马建章、程鲲提出,环境教育是游客管理的重要环节,要通过建立游客中心、发放宣传手册以及各种解说手段,使他们对自身活动可能会给动物造成影响有正确的认识,从而减少干扰行为^[8]。台湾注重通过解说技术使用解说牌减缓游憩冲击,岛内几乎所有旅游地,都可以见到各种教人善待自己生命所系的家园,引发人们自觉维护良好环境的警示牌、实物标记和由保育人员安排的相关活动,这一切形成了“保育”事业,在台湾起到了良好的作用^[9]。

尽管国内外一些旅游地与学者在游憩冲击方面做出了许多卓有成效的实践与研究,但关于使用教育这种游憩冲击管理手段,对游客究竟有多大的影响,是否能促使游客的态度与行为真正向生态旅游者转变,如何科学地量度这种转变等等,尚未见文献报道。Piaget 认为,人类行为的改变主要有获取知识、产生信念及形成行为 3 个连续过程。学习过程是认知过程、信念过程和行为过程的统一^[10]。为测试利用生态教育减缓游憩冲击的内在机理,本文尝试通过对不同出游方式的游客进行教育干预,观察游客对生态教育内容与教育方法的接受程度,分析和评价游客生态知识、态度和行为的变化,探索生态教育干预与游憩冲击的关系。

1 实验设计

1.1 实验环节

实验主要由基线调查、教育干预和结果测试 3 个环节构成。基线调查和结果测试 2 个环节采用 KAP 调查问卷作为基本的测量工具。其中,K(knowledge)指对生态旅游基本知识和基本概念的了解,A(attitude)指对生态教育及其社会效应的态度,P(practice)指如何以科学的方式开展生态旅游活动。由于国内外目前还没有针对游客生态教育的 KAP 测量问卷,本研究通过 3 个步骤自行设计了一套 KAP 测量问卷。第一步是检索相关研究文献,提取出现频次较高的题项作为测量体系的指标来源,同时对游客及相关利益群进行访谈,补充检索到的评价指标题项,构建了一个包含 230 个题项的调查项目库;第二步是邀请中南林业科技大学吴楚材等 9 名专家采用德尔菲法确定了分 4 部分、共 151 个题项的初始量表;第三步是开展预调查,对数据进行主成分分析,修改初始量表,确定了包括 117 个题项的正式量表。其中基本情况调查共 8 题,生态旅游知识测试共 34 题,生态教育态度测试共 58 题,生态旅游行为测试共 17 题。教育干预环节主要采用面上干预和点上干预两种方式。面上干预是通过电视、广播、报纸、宣传单、海报等方式,对旅游地的所有人群进行广泛地宣传教育。如在景区入口处、游人中心、宾馆大堂等地方的电子显示屏(器)上滚动播放生态教育资料,在旅游地主要报纸上设立专栏,开展生态知识与旅游行为宣传;点上干预是在面上干预的基础上,组织专职教育干预人员,按照特定的教育计划,对游客进行点对点的教育。如在团队前往景区的汽车上,由课题组成员向游客开展专题讲座,或播放生态教育短片等。

本研究设计的生态教育干预内容主要包括生态旅游定义、生态旅游功能、生态保护技能、安全防护技能、卫生防疫技能、设施装备技能、学习技能、污染防治、环境与健康、游憩干扰知识以及旅游地资源特色等。

1.2 实验对象

游客按照出行的组织方式来分,主要有团体游客与散客两类。与团体游客相比,对旅游地的散客实施点

上干预比较困难。为全面观察教育干预对旅游地所有游客的影响,本研究首先按照游客的出游方式,设计了团队组与散客组 2 组实验。团队实验的主要做法是在旅游地随机选择 5 个团队,当团队进入旅游地之初立即对其进行 KAP 基线调查,了解该团游客的本底情况,然后在广泛的传媒干预的基础上由课题组成员随团实施点上干预,干预结束后进行第二次 KAP 调查,获取相关实验数据;散客实验的主要做法是随机选择若干名散客作为一个样本,在他们分别进入旅游地宾馆之初进行 KAP 基线调查,然后对其实施教育干预。由于散客旅游活动的时间和空间具有随意性和不确定性,因此,散客仅接受面上干预。最后当散客在宾馆办理退房手续准备离开旅游地时,再进行第二次 KAP 调查,获取教育干预的实验数据。本次研究选择的团队组实验对象为 2007 年 7~8 月由海南省三亚市旅行社接待的 53 名团体游客,散客组实验对象为 2007 年 7~8 月下榻海南省三亚市 9 家星级酒店的 45 名自助游游客。

然而,团队组与散客组 2 组实验仅是对游客进行的 1 次为期若干天不等的短期干预,要验证教育干预对游客的影响,1 次干预显然具有偶然性,其结果也缺乏说服力。但要对以上实验对象的多次旅游活动进行跟踪干预,现实中存在着相当大的困难。为观察多次干预效果,本研究另设计了 1 个固定组实验,即选择一个人员相对固定的游客团体,先进行 KAP 基线调查,然后跟踪该团多次活动,在此期间对每个成员通过各种途径实施不间断的教育干预,活动结束后进行 KAP 调查。本次研究选择的固定组实验对象为著名民间环保组织“绿色江河”组织在全国挑选的 25 名赴青海开展环保服务的志愿者。干预实验分 2 批进行。第一批 2007 年 7 月 19 日到 8 月 5 日,第二批 2007 年 8 月 5 日到 8 月 20 日,每期 15d。干预实验地点有格尔木(海拔 2800m)、昆仑山口(海拔 4767m)、沱沱河(海拔 4500m)、雁石坪(海拔 4700m)等地,均为生态脆弱的旅游目的地。

1.3 质量控制

调查前对主试人员进行严格培训,使每个人都能准确地理解教育干预的目的和要求。对散客采用的抽样调查严格遵循随机原则,并对抽样误差进行控制。调查结束后首先对问卷进行有效性检查,剔除了 29 份无效问卷。然后利用 Microsoft Access 软件对剩余 94 份有效问卷(其中,团队组 39 份,散客组 30 份,固定组 25 份)进行数据录入。通过设置变量的逻辑限制条件和有效数值范围,控制录入质量。录入完成后通过逻辑查错核对数值之间的逻辑关系。之后,聘请一个由 5 人组成的小组就原始问卷数据与录入数据进行人工核对。

2 结果

2.1 游客生态知识、意识、行为之间的关系研究

调查表所包含的问题除基本情况调查外,每题满分均为 5 分,总分 545 分。按照百分换算后,知识(K)为 31 分,意识(A)为 53 分,行为(P)为 16 分。采用 SPSS13.0 软件对基线调查中游客生态知识、意识、行为调查得分标准化处理后,将有关数据列入表 1。

表 1 基线调查中游客生态知识、意识、行为标准化数据的统计量描述
Table 1 Standardized statistics of visitors' K, A, P on ecotourism in baseline survey

项目 Item	样本量 <i>n</i>	极差 Range	最小值 Min	最大值 Max	均值(标准误) Mean(SE)	标准差 Std. Deviation	方差 Variance
知识 Knowledge(K)	94	0.66	0.28	0.94	0.6056(0.01812)	0.17568	0.031
意识 Attitude(A)	94	0.49	0.41	0.89	0.6713(0.01079)	0.10457	0.011
行为 Practice(P)	94	0.48	0.43	0.91	0.6224(0.01170)	0.11344	0.013

采用 SPSS 软件 Correlate 过程中的 Bivariate 分析方法(bivariate correlations),对游客生态知识(K)与意识(A)、生态意识(A)与行为(P)、生态知识(K)与行为(P)三组数据进行比较分析(表 2),研究它们两两之间的相关性。可以看出,游客生态知识(K)与意识(A)、生态意识(A)与行为(P)、生态知识(K)与行为(P)的相关系数依次为 0.545、0.811、0.646,非线性相关的显著性概率 Sig. = 0.000 << 0.05,说明游客生态知识(K)与意识(A)、生态意识(A)与行为(P)、生态知识(K)与行为(P)之间均具有高度的线性相关关系。

表 2 生态知识、意识、行为两两配对样本统计量与相关性检验表

Table 2 Paired samples correlations of K, A, P in pairs on ecotourism

项目 Item		均值 Mean	样本量 <i>n</i>	标准差 Std. Deviation	均值标准误 Std. Error Mean	相关系数 Correlations	显著性 Sig.
Pair 1	知识(K)	0.6056	94	0.17568	0.01812	0.545	0.000
	意识(A)	0.6713	94	0.10457	0.01079		
Pair 2	意识(A)	0.6713	94	0.10457	0.01079	0.811	0.000
	行为(P)	0.6224	94	0.11344	0.01170		
Pair 3	知识(K)	0.6056	94	0.17568	0.01812	0.646	0.000
	行为(P)	0.6224	94	0.11344	0.01170		

2.2 3 组实验对象的生态知识、意识、行为比较

用 SPSS13.0 对固定组、团队组与散客组等 3 个实验组的旅游知识、意识与行为调查值进行统计整理,生成不同组别的均值和方差(表 3)。可以看出,固定组的 K、A、P 各项得分明显高于团队组与散客组。

表 3 基线调查中 3 组游客生态知识、意识、行为得分统计值

Table 3 The statistics of the score of 3 groups of visitor's K, A, P in baseline survey

项目 Item	K (M ± SD)	A (M ± SD)	P (M ± SD)	S (M ± SD)
固定组 Control group	25.75(2.01)	45.50(1.10)	13.37(0.70)	84.61(2.52)
团队组 Package group	16.00(5.08)	34.50(2.10)	9.62(0.83)	60.15(5.79)
散客组 Free and independent group	18.79(4.26)	32.90(4.60)	9.02(1.21)	60.74(8.66)

S 为 K、A、P 之和,下同 S is the sum of K, A and P, similarly hereinafter

采用单因素方差分析方法(One-Way ANOVA)和克鲁斯凯-沃里斯(Kruskal-Wallis)H 检验法、中位数检验法(Median 检验法),分析 3 组实验对象的生态知识、意识与行为有无显著差异。SPSS13.0 软件运行结果如表 4 与表 5 所示。可以看出,实际显著性水平均为 0.000,小于检验水准 0.05,说明 3 个实验组的生态知识、意识与行为有显著差异。

表 4 基线调查中 3 组游客生态知识、意识与行为 ANOVA(方差分析)表

Table 4 K, A, P prominence comparison between 3 groups of visitors in baseline survey

项目 Item		平方和 Sum of squares	自由度 df	均方 Mean square	F 值 F	显著性 Sig.
知识(K)	组间 Between groups	1021.529	2	510.764	26.763	0.000
	组内 Within Groups	1736.726	91	19.085		
	总和 Total	2758.254	93			
意识(A)	组间 Between groups	1805.272	2	902.636	78.123	0.000
	组内 Within Groups	1051.421	91	11.554		
	总和 Total	2856.693	93			
行为(P)	组间 Between groups	215.129	2	107.565	107.262	0.000
	组内 Within Groups	91.257	91	1.003		
	总和 Total	306.386	93			
KAP 和(S)	组间 Between groups	7362.413	2	3681.206	77.454	0.000
	组内 Within Groups	4325.010	91	47.528		
	总和 Total	11687.423	93			

为进一步考察具体哪些组之间的生态知识、意识与行为之间存在差异,本研究采用 Post Hoc 多重比较检验(Post Hoc multiple comparisons)中的最小显著性差异(least significant difference, LSD)调整法来进行计算^[11]。结果列入表 6。可以看出,3 个组的生态知识、意识、行为互相存在着显著差异,它们之间均值差等

于 0 的显著性概率最大为 0.038,均小于显著性水平 0.05。但团队组与散客组的 KAP 总分之间不存在显著性差异(Sig. =0.708)。

表 5 基线调查中 3 组游客生态知识、意识与行为 *H* 检验与中位数检验表

Table 5 Tests of "H" and "median index" of 3 groups of visitor's K. A. P in baseline survey

项目 Item	知识(K)	意识(A)	行为(P)	KAP 和(S)
χ^2	33.604	38.796	42.823	37.469
<i>P</i>	0.000	0.000	0.000	0.000

表 6 基线调查中 3 组游客的 K、A、P 显著性差异比较

Table 6 Prominence comparison of 3 groups of visitor's K. A. P in baseline survey

项目 Item	组别(I) Dependent Variable(I)	组别(J) Dependent Variable(J)	均值差	标准误 Std. Error	显著性 Sig.	95% 置信区间	
			Difference (I - J)			上限 Lower	下限 Upper
知识 (K)	固定组 Control group	团队组 Package group	9.74586(*)	1.33213	0.000	7.0998	12.3920
		散客组 Free and independent group	6.95363(*)	1.31826	0.000	4.3351	9.5722
	团队组 Package group	固定组 Control group	-9.74586(*)	1.33213	0.000	-12.3920	-7.0998
		散客组 Free and independent group	-2.79223(*)	0.98373	0.006	-4.7463	-0.8382
意识 (A)	固定组 Control group	团队组 Package group	10.9614(*)	1.0365	0.000	8.902	13.020
		散客组 Free and independent group	12.5702(*)	1.0257	0.000	10.533	14.608
	团队组 Package group	固定组 Control group	-10.9614(*)	1.0365	0.000	-13.020	-8.902
		散客组 Free and independent group	1.6089(*)	0.7654	0.038	0.088	3.129
行为 (P)	固定组 Control group	团队组 Package group	3.75149(*)	0.30536	0.000	3.1449	4.3581
		散客组 Free and independent group	4.35065(*)	0.30218	0.000	3.7504	4.9509
	团队组 Package group	固定组 Control group	-3.75149(*)	0.30536	0.000	-4.3581	-3.1449
		散客组 Free and independent group	0.59916(*)	0.22550	0.009	0.1512	1.0471
KAP 和 (S)	固定组 Control group	团队组 Package group	24.45870(*)	2.10220	0.000	20.2829	28.6345
		散客组 Free and independent group	23.87450(*)	2.08032	0.000	19.7422	28.0068
	团队组 Package group	固定组 Control group	-24.45870(*)	2.10220	0.000	-28.6345	-20.2829
		散客组 Free and independent group	-0.58420	1.55240	0.708	-3.6678	2.4994
散客组 Free and independent group	固定组 Control group	-23.87450(*)	2.08032	0.000	-28.0068	-19.7422	
	团队组 Package group	0.58420	1.55240	0.708	-2.4994	3.6678	

* 在 0.05 水平上相关性显著 The mean difference is significant at the 0.05 level

2.3 研究对象的干预结果

用 SPSS13.0 对干预教育前后各组游客的生态知识、意识与行为调查值进行统计整理,生成不同组别的均值和方差。如表 7 所示。

在样本服从正态分布的假设下,采用配对样本的 *T* 检验对教育干预前后的 K、A、P 与 KAP 之和进行比较分析。4 对配对样本的均值、样本容量、标准差、平均标准差、相关系数列入表 8。可以看出,干预前后 K、干预前后 A、干预前后 P 与干预前后 KAP 之和的相关系数依次为 0.999、0.994、0.951、0.996,非线性相关的显著性概率 Sig. =0.000 <<0.05,说明教育干预前后游客的生态知识、意识、行为具有高度的线性相关关系。

配对样本显著性检验(表 9)显示,*T* 检验的双尾显著性概率 Sig. =0.000 <0.05,说明教育干预前后游客

的生态知识、意识、行为有显著差异,并且这些差异的确是由游客教育产生的。

表 7 干预前后 3 组游客生态知识、意识、行为得分比较

Table 7 Comparison of visitors' ecotourism K. A. P before and after the intervention

组别 Dependent variable	K (M ± SD)		A (M ± SD)		P (M ± SD)		S (M ± SD)	
	干预前 Before	干预后 After	干预前 Before	干预后 After	干预前 Before	干预后 After	干预前 Before	干预后 After
固定组 Control group	25.75 (2.01)	26.73 (2.01)	45.50 (1.10)	47.70 (1.15)	13.37 (0.70)	14.44 (0.70)	84.61 (2.52)	88.87 (2.52)
团队组 Package group	16.00 (5.08)	17.24 (4.96)	34.50 (2.10)	38.28 (2.16)	9.62 (0.83)	12.60 (0.82)	60.15 (5.79)	68.12 (5.92)
散客组 Free and independent group	18.79 (4.26)	19.82 (4.26)	32.90 (4.60)	37.13 (4.65)	9.02 (1.21)	12.05 (1.21)	60.74 (8.66)	69.01 (8.66)
合计 S (M ± SD)	18.7726 (5.44598)	19.8814 (5.34870)	35.579 (5.5423)	39.2823 (5.02151)	9.9591 (1.81507)	12.6560 (1.28482)	64.3104 (11.21032)	71.8197 (10.15330)

表 8 干预前后配对样本统计量与相关性检验表

Table 8 Sample sum and correlation test of K. A. P in pairs of before and after the intervention

项目 Item	均值 Mean	样本量 <i>n</i>	标准差 Std. deviation	均值标准误 Std. error mean	相关系数 Corr. coeff.	显著性 Sig.
Pair 1 干预前 Before (K)	18.7726	94	5.44598	0.56171	0.999	0.000
干预后 After (K)	19.8814	94	5.34870	0.55168		
Pair 2 干预前 Before (A)	35.579	94	5.5423	0.5716	0.994	0.000
干预后 After (A)	39.2823	94	5.02151	0.51793		
Pair 3 干预前 Before (P)	9.9591	94	1.81507	0.18721	0.951	0.000
干预后 After (P)	12.6560	94	1.28482	0.13252		
Pair 4 干预前 Before (S)	64.3104	94	11.21032	1.15626	0.996	0.000
干预后 After (S)	71.8197	94	10.15330	1.04723		

表 9 干预前后游客配对样本 *t* 检验表

Table 9 *t* test of K. A. P in pairs of before and after the intervention

项目 Item	配对变量数值差 Paired Differences					<i>t</i> 值 <i>t</i>	自由度 <i>df</i>	显著性 Sig. (2-tailed)
	平均值 Mean	标准差 Std. deviation	均值标准误 Std. error mean	95% 置信区间 95% Confidence interval				
				上限 Lower	下限 Upper			
干预前-干预后 Before-After	-1.10883	0.19716	0.02034	-1.14921	-1.06845	-54.528	93	0.000
干预前-干预后 Before-After	-3.70362	0.77081	0.07950	-3.86149	-3.54574	-46.584	93	0.000
干预前-干预后 Before-After	-2.69681	0.71406	0.07365	-2.84306	-2.55056	-36.617	93	0.000
干预前-干预后 Before-After	-7.50926	1.44753	0.14930	-7.80574	-7.21277	-50.296	93	0.000

考虑到干预前和干预后两个总体分布类型未知,本研究还对样本进行非参数检验。通过两个相关样本检验过程(2 related samples tests procedure)检验表明(结果列入表 10),Sig. = 0.000 < 0.05。说明干预前和干预后游客的生态知识、意识与行为有显著的差异。

2.4 3 组实验对象的干预结果比较

通过对 3 组实验对象干预前后的显著性检验发现(如表 11),无论与自身相比,还是与基线调查相比,团队组与固定组这两个组的知识、意识、行为组间差异显著($P = 0.01$)。散客组的旅游知识、意识、行为的得分也有所增长,但与基线调查相比,组间差异不显著($P > 0.05$),说明团队组与固定组在排除其他因素的影响

后,生态知识、意识、行为的得分很大程度上来源于本次干预教育;而散客组由于接受教育干预的强度没有其它两个组高,所以效果明显相对较差。

表 10 干预前后游客生态知识、意识、行为非参数检验结果

Table 10 Non-parameter outcome of visitor's K, A, P before and after the intervention

项目 Item	知识(K)	意识(A)	行为(P)	KAP 和(S)
	干预后-干预前 Before-After	干预后-干预前 Before-After	干预后-干预前 Before-After	干预后-干预前 Before-After
Z 检验值 Z	-8.759	-8.657	-8.759	-8.520
渐近显著性水平(双尾) Asymp. Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000	0.000

表 11 干预前后 3 组游客生态知识、意识、行为非参数检验结果

Table 11 Non-parameter outcome of 3 groups of visitor's K, A, P before and after the intervention

组别 Dependent Variable	项目 Item	干预后-干预前 Before-After	干预后-干预前 Before-After	干预后-干预前 Before-After	干预后和-干预前和 Before-After
固定组 Control group	Z	-3.873	-3.873	-3.873	-3.482
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000	0.000
团队组 Package group	Z	-5.555	-5.537	-5.555	-5.412
	Asymp. Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000	0.000
散客组 Free and independent group	Z 检验值 Z	-6.403	-6.053	-6.403	-5.898
	渐近显著性水平(双尾) Asymp. Sig. (2-tailed)	0.051	0.063	0.056	0.057

3 结论和讨论

3.1 结论

(1) 游客生态知识与旅游行为高度的线性相关关系证明,游客在施教者指导下,能把正确的生态观和旅游道德规范内化为个人的思想信念,进而又外显为品德行为,从而促进知、情、信、意、行等品德要素的相互转化与和谐发展,实现生态教育干预的目的。因此,从干预游客生态知识入手进行游憩冲击管理的模式是正确的。

(2) 教育干预前后游客的生态知识、意识、行为之间高度的线性相关关系,以及教育干预前后游客的生态知识、意识、行为有显著差异的结果证明,使用生态教育干预手段进行游憩冲击管理的实验是成功的;散客组与团队组、固定组的干预效果差异证明,教育成效与干预强度是相关的。

3.2 值得深入研究的问题

(1) 由于同一个旅游团队的成员一般来自同一地区甚至同一单位,其态度、行为及人口学特征可能具有一定的共性,所以团队实验的样本取样范围较窄。如果增加参与实验的团队数量,或者在更多的生态旅游地开展相同的干预实验,将各种样本累计起来分析或者进行对比分析,就能够得到更加有说服力的实验结论。

(2) 团队干预实验过程中遇到的最大问题是游客的配合问题,一些游客容易产生抵触情绪,或者敷衍了事。另外,旅游团队日程安排紧凑,并且部分游客的行为与生态保护存在冲突,干预人员随团工作存在边缘化的尴尬处境。不过将来随着游客素质的不断提高和游客教育思想的不断深入,这些局限性会逐步缩小。

3.3 未来研究重点展望

(1) 教育干预与旅游地利益群体演替的相互关系研究。目前,还没有确凿的研究探析游客教育对生态旅游地利益相关者的干预程度与效果,受干预的利益群的系统结构和功能变化有何特征,其干预的覆盖面究竟如何等。游客教育干预作为一种人为干扰,是否仅仅是将旅游地利益群位移动到一个早期或者更为初级演替阶段?各种教育干扰的演替能否预测?在什么条件下教育干预后的演替会加速、延缓、改变方向进行?这些问题将成为游客教育研究的重要内容。

(2)游客教育规范和技术标准的研究。如何由政府引导,建立包括技术标准、内容标准、人才标准、企业准入标准、过程监控、结果监控、水平评估等在内的游客教育体系将是下一步游憩冲击管理研究的重点。同时,如何坚持法律、经济、技术手段与必要的行政手段相结合,构建政府、行业和游客相互配合、相互协作、权利与义务对等的旅游地环境治理机制,也是未来关注的热点。

References:

- [1] James R Pfafflin, Edward N Ziegler. Encyclopedia of environmental science and engineering. New York: CRC Press,2006.71 – 76.
- [2] Liu R Y. The impact of outdoor recreation on vegetation. Quarterly Journal of Chinese Forestry, 1996,29(2):35 – 58.
- [3] CAI J. A Discussion on the U. S. leave no trace (LNT) visitor education program. Tourism Tribune, 2003,18(6).90 – 94.
- [4] Zhang W, Li N. International experiences and enlightening of visitor management. Commercial Time,2007, 27 (3):89 – 91.
- [5] Ceballos-Lascuráin, Héctor. Tourism, ecotourism and protected area, IUCN. Gland, Switzerland, 1996.
- [6] Hart Paul. New backcountry ethic: Leave no trace. American Forest,1980,86(8).51 – 54.
- [7] Li H G, CAI J. The study of efficiency of visitor education in deterring littering in Yunmeng Shan national forest park. Journal of Hebei Forestry Science and Technology,2005,12(6):17 – 19.
- [8] Ma J Z, Cheng K. Impacts of ecotourism on wildlife in nature reserves: monitoring and management. Acta Ecologica Sinica,2008,28(6).23 – 24.
- [9] Chen S Y. Recreational planning. Taipei: Shuxin Press,1987. 121 – 129.
- [10] Piaget Jean. The principles of genetic epistemology. New York: Orion Press,1970.
- [11] Deng J L. Prediction and decision on grey theory. Wuhan: Huazhong University of Science & Technology Press,2002. 99 – 104.

参考文献:

- [2] 刘濡渊. 户外游憩对天然植群之冲击. 中华林学季刊,1996,29(2):35 ~ 58.
- [3] 蔡君. 对美国 LNT(Leave No Trace)游客教育项目的探讨. 旅游学刊,2003,18(6).90 ~ 94.
- [4] 张文,李娜. 国外游客管理经验及启示. 商业时代,2007, 27 (3): 89 ~ 91.
- [7] 李洪光,蔡君. 游客教育在减少云蒙山游客乱扔垃圾行为中的有效性研究. 河北林业科技,2005,12(6):17 ~ 19.
- [8] 马建章,程颀. 自然保护区生态旅游对野生动物的影响. 生态学报,2008,28(6).23 ~ 24.
- [9] 陈水源. 观光游憩计划论. 台北:淑馨出版社,1987. 121 ~ 129.
- [11] 邓聚龙. 灰预测与灰决策. 武汉:华中科技大学出版社,2002. 99 ~ 104.