

# 档案袋在科技馆中的开发刍议

常 娟

(中国科技馆, 北京 100029)

**[摘 要]** 目前档案袋在学校教育领域中的应用与研究已经非常广泛。在了解档案袋的应用特点及适用范畴的基础上, 笔者认为档案袋在科技馆中的开发应用将会成为档案袋研究的重要领域。本文首先介绍了有关档案袋的背景知识; 其次论述了在科技馆开发档案袋的理论与实践意义; 最后针对如何在科技馆中开发档案袋提出了一些建议, 期待档案袋在科技馆这类社会教育机构中得以合理设计和应用。

**[关键词]** 档案袋 科技馆 开发

**[中图分类号]** G265

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1673-8357 (2008) 05-0018-5

## The Discussion of Portfolio Applied in Science and Technology Museum

Chang Juan

(China Science and Technology Museum, Beijing 100029)

**Abstract:** Nowadays portfolio has been applied and researched broadly in the school educational field. On the base of understanding the scope and application characteristics of portfolio, I believe that the development and application of portfolio in science and technology museum will become an important area. This paper firstly introduced the background knowledge of the portfolio; then discussed the theory and practice significance of the portfolio development of science and technology museum. Finally, looking forward to design and apply reasonably portfolio in science and technology museum such non-formal educational institutions, I made a number of recommendations on how to use portfolio in science and technology museum.

**keywords:** portfolio; science and technology museum; development

**CLC Numbers:** G265

**Document Code:** A

**Article ID:** 1673-8357 (2008) 05-0018-5

### 0 引言

随着教育的不断深入, 提升教育质量和建立学习型社会的呼声越来越高, 全社会教育资源的整合已倍受关注, 学校与科技场馆、图书馆、社区文化中心等教育机构建立终身学习网络将成为必然。科技馆与学校在教育上虽各有独特的功能, 但教育目的是一致的, 在教育人员、教育方法等方面有很多共性, 因此科技馆和学校的教育是相辅相成的。

为了更好地发挥科技馆的教育功能, 充分利用科技馆学习资源, 在了解档案袋的应用特点及适用范畴的基础上, 笔者认为可以借鉴档案袋在学校教育领域中的应用与研究, 对档案袋在科技馆中开发应用的可能性进行探讨, 认为这将会成为档案袋研究的重要领域。

### 1 什么是档案袋

借鉴档案袋在学校教育领域中的研究成果,

收稿日期: 2008-04-29

作者简介: 常娟, 供职于中国科技馆; Email: cjsyc1021@tom.com

我们先来了解有关档案袋的背景知识,结合科技馆学习环境的特点和教育特色,思考如何在档案袋的应用特点及适用范畴基础上,将其应用到科技馆教育中。

### 1.1 档案袋的定义

档案袋目前没有统一定义,综合国内外部分专家学者给出的一些具有代表性的定义,结合科技馆的特点,笔者认为:档案袋是根据一定的使用目的,有意识地收集观众在科技馆参观的各种表现和作品,通过合理的分析和解释,反映观众学习的成就、努力和进步,并通过反思促进观众的发展。

### 1.2 档案袋的类型

由于使用档案袋的目的、使用者、参与者以及结构的不同,档案袋的类型也是不同的。了解档案袋的类型有助于其在科技馆中的开发应用,为我们的决策服务。档案袋的分类没有统一的标准,笔者试图结合目前比较有代表性的国外学者和国内学者徐芬的分类<sup>[1]</sup>,并结合科技馆的功能将其划分为五种类型。

#### 1.2.1 展示型档案袋

展示型档案袋完全由观众负责选择自己最好的或最喜欢的作品,包括观众个人在家里或科技馆创作的作品。观众选择作品的原因多种多样,因此,每个观众的展示型档案袋里面的内容和其他观众是不同的。

#### 1.2.2 文件型档案袋

文件型档案袋是记载观众一段时间内参与科技馆系列教育活动的学习情况,材料往往是教育者(教师、辅导员、家长等)通过观察、轶事记录、访谈等方式收集放入档案袋的。通过这些信息可以了解观众成长的更全面的信息,以帮助观众设定今后的目标,制定教育活动以及家庭支持的计划。

#### 1.2.3 评价型档案袋

评价型档案袋和上面两种类型的档案袋完全不同,这种档案袋的主要目的是收集事实以系统地评价观众的学习,并将结果报告给其他人,这些档案袋要按照特定的目的或学习者的结果进行评分或赋予等级。这种类型的档案袋更适合于学校团体观众。

#### 1.2.4 过程型档案袋

过程型档案袋包括对作品本身产生过程的记载以及对作品的反思两个方面。第一方面,包括作品从萌芽到最终定型的过程。第二方面,包括观众对作品的反思过程。使用过程中对作品的反思比最终选择作品更为重要,这更能培养观众的思维能力。

#### 1.2.5 复合型档案袋

复合型档案袋是对上述几种档案袋的综合,组成了一个档案袋和档案袋文化,这种文化用来构建观众的作品及自我反思。观众通过选择使自己更善于思考问题,以及学会如何评判作品。这是非常有利于培养观众自我反思和自我评价能力的一个过程。

### 1.3 档案袋的特点

不同的学者对档案袋的特点有着各自的分析和论述,经文献分析,笔者把档案袋的主要特点归纳为三点:有明确的使用目的;主要成分是作品;强调自我反思<sup>[2]</sup>。

第一,档案袋的使用要基于明确的使用目的。档案袋的使用目的可以多种多样,可用于评价、记录、培养观众的反思、交流和展示能力等。没有明确使用目的的档案袋是对资料的简单收集和积累,是普通意义上的资料袋或者文件夹,不是真正教育意义上的档案袋。

第二,档案袋的主要成分是作品。档案袋包含的主要内容是观众的学习作品,包括观察记录、小制作、表演录像、调查报告等,并非观众所有相关资料的集合体。其他资料诸如获奖证书、表扬记录、操行表现评定等不一定要收入档案袋。

第三,档案袋的使用强调自我反思。档案袋的建立和使用是伴随教育活动的过程动态进行的,档案袋收集的作品记录了观众成长的足迹,反映个人的进步和努力,因此,档案袋的使用强调自我反思。在这个过程中,档案袋记录的内容可以作为反思的依据,个人的反思记录也可以进一步充实和丰富档案袋。这种学习和反思的过程有利于促进个人的成长,是使用档案袋的重要环节和主要特征。

## 2. 档案袋在科技馆中开发的意义

### 2.1 理论意义

通过进一步的文献分析发现,档案袋在国内外教育活动中应用的范畴很广,从课堂教育活动到校外实习、从知识传授到技能培训、从学生评价到教育者管理都有相关的应用案例。同时,档案袋的应用方式也多种多样,有学生成长记录、评价工具、自主学习平台、教育者教育活动档案等多种应用方式。

应用的灵活性和多样化说明:研究档案袋在科技馆这类社会教育机构中的设计和开发是非常必要和重要的,这类研究不但可以充分挖掘档案袋的功能,拓展其应用的方式、范围,还可以指导并帮助教育工作者,根据不同的使用目的设计和使用档案袋,从而促进档案袋在教育活动中的合理应用和推广。对于强化科技馆的教育功能,建立健全科技场馆与学校教育、家庭教育合作的长效机制也有着非常深远的意义。

### 2.2 实践意义

#### 2.2.1 辅助教育活动的开展

档案袋可以辅助科技馆教育活动的开展,在活动设计中利用档案袋中所反映出的观众的需求为导向,选择活动主题;实施过程,可以作为观众记录教育活动的载体,体现科技馆的教育功能服务化的特点;活动反馈阶段,能够为观众提供一个自我展示、评价、反思、学习的机会,使观众在不断的反思中逐步发展和完善自己,同时也为观众提供一个借鉴他人学习经验和自我提高的机会,学会正确评价他人及提高个人审美能力。

#### 2.2.2 吸引观众参与系列主题活动

科技馆学习较缺乏循序渐进与组织系统化,因此适宜以主题引领的方式开展教育活动,以重点式的学习替代漫无目标的馆内摸索。档案袋可以促使观众将带回的问题继续探究,提高参观的效果,同时激发观众再次来到科技馆探究,参与系列主题教育活动。绝大多数科技场馆都不可能“一目了然”,同一个科技馆也值得一去再去。从档案袋中可以发现个人成长后对事物的看法也会随之改变,每次参观都可能

有新的收获与体验。

#### 2.2.3 成为真实性评价的工具

科技馆教育的本质特点在于它模拟再现了科技实践,为观众提供了从实践中学习科学的条件。而真实性评价的核心就是通过提供给学生与现实生活中相关领域类似的真实性的任务,让每个学生充分应用相关知识、技能、态度及智慧,展现其理解水平和对已有知识的驾驭能力。科技馆中的档案袋就可以成为学生观众的真实评价工具,它记录了学生在科技馆这种非结构化学习情境中的学习过程,从而丰富了教师评价学生学习结果的依据。

#### 2.2.4 增强了不同主体之间的互动、交往

档案袋通过文本、图片和视频等形式,可加强不同主体之间的沟通。从观众角度看,使大多数人看到自己学到了什么和能做什么,看到自己的不断成长与进步,增加他们的自信心和学习的主动性、激发了他们学习的兴趣。观众在建立档案袋和交流档案袋的过程中,养成对自己的学习进行监控的能力、负责任的态度。

从教育者角度看,使教师对于新的教育理念有了更深的认识,在一定程度上影响了教师对自身角色的认识和学生观的转变。教师根据学生档案袋的完成情况,可以了解到学生知道什么、不知道什么,然后据此来反思、改进自己的教学,为教师的反思创造了机会;也为科技馆工作者提供一个全面了解观众需求的机会,能够发现每个观众身上的闪光点,从而挖掘他们的潜能并使他们的潜能得到充分的发挥,帮助观众健康、积极地发展。

从家长的角度看,家长通过查阅孩子的档案袋,方便快捷地看到孩子的付出和努力、进步及不足,便于家长根据具体的情况及时给予指导。同时还可以利用各种手段创建亲子共同成长的档案袋,使之成为推动现代家庭教育的良好载体,促进亲子关系和谐。

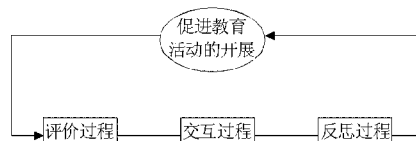


图 1 档案袋方式下的教育活动过程

综上所述,探索档案袋在科技馆中的开发将会具有理论与实践的意义。与传统教育活动相比,档案袋通过评价过程、交互过程、反思过程,更有助于促进教育活动的开展,它的实施融入了教育者和观众双方的共同努力。教育者是其中的关键角色,他们可以是教师、科技馆工作者,也可以是家长朋友。在教育活动过程中,教育者是组织者、支持者和指导者,观众是教育活动的主体,是档案袋的主要实施者和使用者。教育者和观众双方通过评价、交互、反思这三个相互交错、交互依存、循环往复的过程,实现了共同进步,推进了教育活动的不断发展。

### 3. 如何在科技馆中开发档案袋

#### 3.1 确定档案袋的目的和类型

考虑档案袋的内容时,首先必须清楚建立档案袋的目的是什么,适应的观众是谁,档案袋将如何使用,它对观众有什么帮助等,这些都会影响到档案袋的类型确定和内容选择。上文中提到过不同类型的档案袋,它们对应着不同的评价目的与过程。展示型档案袋目的是向家长和其他感兴趣的人展示观众的作品;文件型档案袋重点在于反映观众的努力、进步和成就;评价型档案袋,用于根据预定的标准,对观众作品进行标准化的评价;过程型档案袋用于对作品产生过程的记载和对作品的反思;复合型档案袋目的在于帮助学习者进行自我反思和自我评价。在进行档案袋内容的设计时,要根据不同的目的,选择相应的档案袋类型。

#### 3.2 确定档案袋的内容

展示型档案袋:应收集观众最好或最喜爱的作品,如展品观察操作记录、手工作品、参加活动照片、整理和收集的学习资料等等,基本上由观众自己选择,教育者决不能固定内容,要充分体现观众的特长与个性差异,让观众有充分发挥自己创造力和想象力的空间。

文件型档案袋:除了观众作品外,还包括由教育者完成的参观观察记录以及观众参与教育活动的过程。档案袋可以包括具有代表性的不同类型作品的创作脉络(包括最初的构思、手稿、最后的作品)以及在过程中所使用的认知策

略和教育者或家长的指导,目的是为了反映观众在学习上的进步与不足。

此外,评价型档案袋是由教育者建立的学生作品集,评价标准是预定的。过程型档案袋主要由三部分构成,即作品产生过程的说明、系列作品以及观众的反思。复合型档案袋通常包括依据教育活动目标对观众表现的总结和教育工作者的详细说明。

#### 3.3 进行档案袋的设计

档案袋可用资料袋、文件夹来做,最好按照不同的观众类别进行分类统一(学校团体、亲子观众、一般观众、使用电子档案袋的观众等)。除此以外,教育者应指导观众建立袋中袋,把情况资料分门别类地放入各小袋中,便于今后的查找、分析和评价。档案袋设计内容包括封面、内容目录、内容项、加入日期、反思。封面主要是本人介绍;内容目录,主要是指各项内容在档案袋中的起始页码;内容项可以分成必选项和可选项,前者是所有观众都必须完成的,而后者是用来展示每个观众的个性的。每个内容项中可以包括多个作品,观众可以挑出最好的一个来供展示,而且所有的草稿都必须保留在档案袋中,以展示改进的过程;加入日期用来说明每个内容项加入档案袋的日期;反思是观众对每个内容项的反思,如学到的内容、选择作品的原因、对自己表现的感觉、问题所在等等。

#### 3.4 档案袋的整理和交流

档案袋不应仅仅停留在对一些原始数据、资料的收集和积累,还应当及时整理和分析,特别是学校团体可以使科技馆档案袋作为学生评价的依据之一,对学生存在的问题及时纠正,提出明确的发展目标,对有进步的学生及时加以鼓励和表扬。教师可采用画发展曲线图等方式每月对学生档案袋进行评价。为进一步提高观众对档案袋的兴趣,还可以定期开展档案袋交流展示会,观众互相交流自己的收获,介绍自己档案袋中的作品,还可以让家长有机会参与、肯定,达到相互促进的目的。

#### 3.5 教育者建立自己的档案袋

教育者自己也应建立档案袋,内容包括档

案袋的研究计划、个案记录(个别观众的非常表现、在评价时与观众的档案袋结合)、研究记录、开展教育活动活动和评价的收获体会及反思等等。教育者规范地做好档案袋,并阶段性地与观众交流档案的整理,不仅对观众可以起到一定的指导示范作用,同时也可以促进教育者自身的发展。教师可以提高自身的专业化发展;科技馆教育工作者可以据此拉近与观众之间的距离,较深入地了解观众的需求;亲子关系也可由此变得更为和谐。

### 3.6 开发实施中应注意的事项

1. 避免印发统一的档案袋,观众只需填写信息,使得档案袋流于形式。一方面违背了档案袋个性化的要求;另一方面也不利于激发观众的热情。

2. 档案袋中各种学习产品不限媒介,纸质、实物、标本、音像及电子材料均可,并要求达到一定数量,使得素材尽可能丰富。

3. 档案袋的内容没有统一规定,根据不同情况,观众有权决定和更新,教育者应注意档案袋中作品的真实性问题。

4. 档案袋要便于随时查阅、展示、交流,做好开发利用工作。避免成为罗列的普通口袋,违背档案袋的精神实质。

5. 如果档案袋内容多,不便于储存和管理,可以采用电子档案袋(E-portfolio)。电子技术的采用可以减轻贮存大量信息的负担,特别是为不能经常来科技馆参观的外地观众提供更便利

的记录方式。

尽管档案袋的优势显而易见,但对于科技馆中开发档案袋还应依据具体的教育活动目标有选择地使用,我们也应以辩证的思维来对待,在实践中积极探索、逐步完善和改进。档案袋不仅让观众取得了进步,教育者通过此项活动也会得到提高。教育者应站在观众发展的角度来评价观众,把评价定位在激励观众的进步上,即从每一个观众的自身发展来肯定观众的进步,这样才能让每一个观众都体验到收获的快乐,养成良好的学习习惯和热爱科学的情趣。另一方面,观众也是一面镜子,通过各种活动的反馈使教育者发现自身的不足,从而改进科技馆的教育活动,提高科技馆在公众中的影响力。

### 参考文献

- [1] 徐芬,赵德成.成长记录袋的基本原理与应用[M].西安:陕西师范大学出版社,2002:6
- [2] 董奇.成长记录袋的基本原理与应用[M].西安:陕西师范大学出版社,2002:35
- [3] Scott G. Paris, Linda R. Ayres. 袁坤,译.培养反思力——通过学习档案和真实性评估学会反思[M].北京:中国轻工业出版社,2001
- [4] 黄光扬.教育测量与评价[M].上海:华东师范大学出版社,2002
- [5] Paul S. George. What Is Portfolio Assessment Really and How Can I Use It in My Classroom? Gainesville, FL: Teacher Education Resources, 1995.

### • 科普动态 •

## 中国科普研究所喜获设立博士后工作站资格

2008年6月,国家人力资源与社会保障部批准在中国科普研究所设立博士后工作站,这标志着在《全民科学素质行动计划纲要》指导下中国科普研究所科普研究队伍总体水平又将会迈上一个新的台阶。中国科普研究所作为中国科学技术协会所属的中央级公益性科研院所和中国唯一国家级从事科普理论研究机构,博士后工作站的设立将为进站的科普研究人员提供有利的研究条件和丰富的研究资源。相信在中国科协的坚强领导和大力支持下,此次博士后工作站的设立对于普及科学知识,提高公众科学素养,促进《科普法》的实施都将有积极的促进作用。