

博物馆教育与跨界融合

——湿地博物馆专业委员会

2017年学术研讨会论文集

中国自然科学博物馆协会湿地博物馆专业委员会 编



浙江工商大学出版社
ZHEJIANG GONGSHANG UNIVERSITY PRESS

内容简介

本书主要围绕“博物馆如何更好地发挥教育功能”“博物馆的可持续发展”“博物馆文创产品的开发”等议题展开探讨，突出湿地博物馆在跨界融合方面的实践及其在经济与社会可持续发展中承担的重要使命。

博物馆教育与跨界融合

——湿地博物馆专业委员会

2017年学术研讨会论文集

中国自然科学博物馆协会湿地博物馆专业委员会 编



浙江工商大学出版社
ZHEJIANG GONGSHANG UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

博物馆教育与跨界融合：湿地博物馆专业委员会
2017年学术研讨会论文集 / 中国自然科学博物馆协会湿
地博物馆专业委员会编. —杭州：浙江工商大学出版社，
2017.6

ISBN 978-7-5178-2170-0

I. ①博… II. ①中… III. ①沼泽化地—博物馆—中
国—2017—文集 IV. ①P942.078—28

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第103056号

博物馆教育与跨界融合

——湿地博物馆专业委员会2017年学术研讨会论文集
中国自然科学博物馆协会湿地博物馆专业委员会 编

责任编辑 陈晓慧 何小玲

封面设计 林朦朦

责任印制 包建辉

出版发行 浙江工商大学出版社

(杭州市教工路198号 邮政编码310012)

(E-mail: zjgsupress@163.com)

(网址: <http://www.zjgsupress.com>)

电话: 0571-88904980, 88831806(传真)

排版 杭州朝曦图文设计有限公司

印刷 杭州恒力通印务有限公司

开本 710mm×1000mm 1/16

印张 11

字数 180千

版印次 2017年6月第1版 2017年6月第1次印刷

书号 ISBN 978-7-5178-2170-0

定价 40.00元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江工商大学出版社营销部邮购电话 0571-88904970

序

2017年6月,我们如约迎来了中国自然科学博物馆协会湿地博物馆专业委员会第七次全体大会暨学术研讨会。在隽美如画的额尔古纳湿地,湿地同行们的再次相聚,意义非凡。湿地博物馆专业委员会学术研讨会自2011年举办第一届以来,已经成长为中国自然科学博物馆协会的品牌学术活动。研讨会旨在为相关领域的实践者、研究者和管理者搭建交流平台,以理论和实证研究引领湿地场馆的前进与发展。

本次研讨会的主题是“博物馆教育与跨界融合”。教育是博物馆的首要职能。博物馆应当对学校开展的各类相关教育教学活动提供支持和帮助;跨界融合就是让博物馆更好地适应社会和承担更多的社会责任。将文化创意和时尚业与博物馆结合,将服务业和旅游业与博物馆结合,以及将其他相关产业与博物馆结合,建立传统经典文化与新兴产业之间的联系。各成员单位以及关注湿地保护的社会各界人士围绕上述两方面加以阐发,分享研究成果、实践经验,研讨解决问题的方式方法,涌现了不少真知灼见。

感谢中国自然科学博物馆协会湿地博物馆专业委员会的大力支持,感谢为此次学术研讨会提供精彩论文的作者,更感谢为此书编辑出版付出辛劳的各位。希冀读者能从中获得思想的火花、经验和借鉴。

在论文集的编写过程中,难免有不当之处,欢迎广大读者批评、指正。

2017年5月1日

于中国湿地博物馆

目 录

博物馆教育与跨界融合	白燕培 / 001
信息化背景下的自然科学类博物馆教育活动	王莹莹 / 007
湿地公园宣教中心在环境教育中的作用	
——以星湖国家湿地公园宣教中心为例	武 锋 / 014
互联网时代背景下博物馆教育发展之路	
——以宁海县海洋生物博物馆为例	王 盛 / 023
浅论声音展示在湿地博物馆科普教育中的应用	夏宇飞 / 034
试论博物馆社会教育的三重内涵	周丽英 / 045
浅谈博物馆教育职能的重要性及有效实现	郭敏珉 / 052
浅谈二维码技术在博物馆教育中的运用	
——以中国湿地博物馆为例	钱婕靓 / 059
浅谈科普剧在科技馆中的作用	李 娜 / 067
让博物馆活起来	
——浅谈博物馆文创产品的开拓创新	孙洁玮 / 072
博物馆文化创意产品开发中存在的问题与应对策略	于奇赫 / 081
彰显丝绸之路博物馆品牌效应	
——对张掖市建设丝路文化“博物馆跨界融合”的几点思考	
.....	姚艳霞 / 091
地方博物馆特效影院与文旅产业融合研究	
——以中国武义温泉博物馆为例	鲍仕才 吴剑梅 / 098
博物馆 4D 影院可持续发展的对策	郑为贵 / 106

湿地博物馆的可持续发展	张宇迪 / 115
博物馆跨界融合	华兴宏 / 120
多媒体展示在博物馆展览中的有效应用	
——以中国湿地博物馆为例	郑为贵 / 126
博物馆与非物质文化遗产保护	
——以洪泽湖博物馆为例	席大海 / 134
论博物馆教育与非遗工艺之融合	闫娟 / 144
博物馆临时展览海报设计探析	
——以中国湿地博物馆为例	周圆 / 154

博物馆教育与跨界融合

白燕培

(辽宁省朝阳市文物考古研究所)

【摘要】教育是博物馆的首要职能,博物馆应协助学校教育,成为学校教育的第二课堂。博物馆作为社会文化教育机构,承担着提高全民族的思想道德素质和科学文化素质,为经济发展和社会全面进步提供强大的精神动力和智力支持的历史使命。当今,博物馆也正呈现出向多样化功能发展的趋势,博物馆与旅游、服务、企业等的合作越来越多,逐步走向跨界融合,探索出博物馆发展新思路对其自身及社会各界将会起到积极的作用。

【关键词】博物馆教育 跨界 融合 学校教育 成人教育

一、博物馆的教育职能

“1966年在科伦坡举行的主题为‘国家博物馆在教育中的作用’的全国博物馆讨论会上,斯里兰卡的教育总监 E. H. 德·阿尔威斯先生在开会辞中,发表了一种人们广泛持有的观点,认为‘博物馆的首要目的之一就是进行教育,虽然组织为此目的服务的博物馆是最近才开始的’……德·阿尔威斯先生认为,教育是一个有意识的过程,只有加以计划和组织,这个过程才会产生。”^[1]由此不难看出:教育是博物馆的首要职能。那么,博物馆的教育职能是什么时候产生的呢?我们来回顾下博物馆教育职能的产生历程:

“1683年开放的近代世界上的第一家博物馆——阿什莫林博物馆即隶属于牛津大学。这一时期博物馆教育仅是一种自然行为。直到18世纪中期,工业

革命的兴起引发了教育革命,而社会的教育革命又催生了博物馆教育意识和自觉行为的形成。如为满足产业工人业余学习的需要,博物馆延长开放时间,甚至设立实验室和讲演厅。一些博物馆则积极配合学校教育活动,如 1884 年英国利物浦率先开展向学校出借教学标本的活动。而德意志科学技术博物馆因为明确地将民众的教育视为自己首要的职责,被认为是现代博物馆教育功能最终确定的一个标志。此后,西方博物馆教育不断发展,尤其自 20 世纪 70 年代以来,随着人类社会从工业社会向信息社会的转变,西方博物馆教育在适应全民教育、终身教育时代的过程中,确立了博物馆教育的特性和个性,并在‘以观众为导向,为社会发展服务’的观念引导下,向纵深拓展。”^[2]

二、博物馆教育与学校教育

博物馆教育是多方面的,一般来说,其教育内容主要包括两方面:协助学校教育和进行成人教育。博物馆协助学校教育,成为学校教育的第二课堂。博物馆面向整个社会,它的展览和其他教育活动与社会历史、社会环境、自然环境、社会政治、经济、科学、文化,以及人们的生产、生活、娱乐等有着密切的联系。因此,它既能吸引成年人参观,又能满足他们追求各方面知识的兴趣,在进行成人教育方面,具有明显的优越性,被誉为没有围墙的大学。^[3]

博物馆教育与学校教育都是教育的形式,两者有共同之处:“博物馆与学校教育的共同点都在于传播,都是知识和文明的传播殿堂,二者的关系应互为佐证、优势互补,相互渗透、相得益彰。特别在青少年的培育和教育方面,更具有相通和互补性。”^[4]“学校和博物馆教育的交集有两点。第一,培养的主体相同:学校培养的主体是学生,特别是处于基础教育阶段尚未完全进入社会的学生;博物馆教育的主体是人民大众,青少年是其中最重要的一个群体。第二,培养的目标相同:学校力求培养德智体美劳全面发展的人才,而博物馆从‘以人为本’的教育理念出发,使其社会教育更贴近实际,把学术性、专业性、知识性、观赏性和趣味性统一起来,充分发挥其知识教育、思想道德教育、美育和环保教育的作用。二者仅仅有交集点只能说明有互动的必要性,发现二者对青少年素质教育和全面发展的相互补充作用才能整合学校与博物馆的资源,使促进青少年全面发展成为可能。”^[5]“日本的博物馆把对青少年的教育放在十分重要的位

置,他们认为从小培养孩子对博物馆的喜爱,一方面可以将民族的历史和文化植根于他们幼小的心灵中,另一方面在他们成人后还会带着他的家人和孩子来参观博物馆,是博物馆未来不可或缺的参观群体。”^[6]

但是,两者也有不同,博物馆教育是学校教育不能代替的:“学校教育偏重基础知识,博物馆教育偏重实践;学校教育偏向片面式,博物馆教育偏向立体式;学校教育是教师、学生和书本知识之间的互动,教师主导占多数,博物馆教育则是学生、实物和博物馆教育人员之间的互动,大多数可以以学生主导为主。”^[5]博物馆教育与学校教育是不可分割的整体,它们互为补充,相得益彰,缺少了其中的任何一种,青少年所受教育都是不完整的,因此说博物馆是青少年健康成长的乐园。

学校与博物馆互动的方式有:第一,博物馆举办展览,学校组织学生参观;第二,博物馆工作人员通过介绍藏品来向老师、学生进行教育;第三,教师可以将博物馆活动纳入每年的年度教学方案,增加实践的元素;第四,可将课堂搬到博物馆去,学历史的去历史类博物馆,学美术的去美术馆,学科技相关专业的可以去科技馆,等等。

但是目前,博物馆与学校教育严重脱节,其原因是:“首先,学校对博物馆教育的作用还缺乏认识,重视传统教育方式,习惯课堂的知识传授,忽视课堂外的学习。没有主动与博物馆的教育挂钩,通过博物馆的实物来补充课程的内容。其次,许多博物馆对观众的服务意识很差,缺乏观众第一的观念。没有把为观众服务的程度,作为博物馆社会效益考核的指标。博物馆教育在这些馆里,没有发挥出其应有的作用。同时,由于博物馆经费紧张,也缺乏必要的宣传,有许多人还不知道博物馆是怎么回事,他又怎么可能成为博物馆观众,从中吸取知识的养料呢?以上问题的解决,除了客观上增加对博物馆的经济投入以外,博物馆的主管者,主观上要解决好为观众服务的态度问题,处理好教育—观众—效益(社会的和经济的)的辩证关系,积极开展工作,充分发挥博物馆的社会教育作用。”^[7]

三、博物馆与成人教育

现在,我国在博物馆成人教育方面做得还是不够好:传统教育在国人心中

根深蒂固,现代教育需要克服认识上、接受上的诸多障碍;博物馆参观人数未纳入博物馆年度考核指标,造成大多博物馆等观众上门接待的局面,来就接待,不来也不会去主动开拓新客户;博物馆宣传力度不够,好多民众甚至不知道该博物馆的存在。

作为博物馆社教工作者,应该做教育的先行者、开拓者,在整合博物馆教育与社会教育中发挥桥梁纽带的作用,使博物馆教育功能得到充分的发挥。

四、博物馆的跨界融合初探

“实践联合国教科文(组织)的最新教育要求,博物馆教育就要放下架子,主动走进社区,融入社会,以普及教育的全新理念,实施教育的正向引导。也就是说,博物馆教育只有注重基础教育与能力教育的结合,才能调动学生及公民参与博物馆教育活动的积极性。”^[8]博物馆不能脱离社会和社会大众,而应始终将自己与社会融为一体:博物馆教育与学校教育相融合;博物馆教育与群众文化相融合;博物馆教育与社区教育相融合;博物馆教育与企业文化相融合;博物馆教育与假日经济相融合;博物馆教育与传媒文化相融合;博物馆教育与公关活动相融合。^[9]当今时代,博物馆也正呈现出向多样化功能发展的趋势,而博物馆的教育潜力究竟有多大?这是每个文博人都需要思考的问题。

下面从博物馆服务、文化创意产品开发、旅游业合作等方面对博物馆跨界融合进行讨论,有不当之处,还请各位专家批评指正。笔者认为可以从以下方向努力:

(1)强化博物馆服务意识,提高博物馆服务质量。“博物馆的教育与服务包括许多方面,主要是为广大观众提高思想品德和文化素养(服务),为在校学生的校外教育服务,为成人终身教育服务,为保护文化遗产和科学研究服务,为旅游观光和文化交流服务。”^[10]除此之外,还要逐步建立起整合“吃、住、行、游、购、娱”六要素的一条龙服务机制。

(2)推出适销对路、具有特色、令游客喜爱的文化创意产品。文化创意产品要体现博物馆的文化内涵或包含该地区历史文化元素,使它们成为博物馆最好的代言人,使游客能在短暂的参观停留后,长时间地保留参观博物馆的美好记忆。

(3)逐步探索博物馆与旅游企业的合作之路,开展旅游营销活动。比如,博物馆可以与旅行社开展合作,制订“旅行社推广方案”,向旅行社推荐具有本馆特色的旅游项目,并为游客增加互动体验和有奖竞猜等环节,切实提升团体游客的数量。

(4)博物馆可以与服装设计领域进行合作,对各时代的服饰进行梳理,汲取古代服饰工艺的优良元素,改进现代服装设计水平,使服饰体现时尚与历史的统一性。

(5)探索博物馆与玉料加工、雕刻和艺术学校的合作之路,形成产学研一条龙的局面,盘活文物资源,使库房里、展厅里的文物活起来,古籍记载的雕刻、制造工艺活起来。既学习了古代文化,又解决了社会就业问题,还提高了学生的动手能力。

(6)博物馆应改变传统的教育理念,推陈出新,充分发挥新媒体的作用,发挥网络的正确舆论导向作用,逐步形成由全国博物馆、纪念馆、科技馆等构成的社会教育服务网络,加强互动交流,最大限度地发挥博物馆的教育职能。

(7)逐步探索博物馆与事业单位、机关、企业、学校等机构的合作模式,成立博物馆志愿者协会,这是各个机构融合、发展的必要基础,是争取社会各界人士支持的重要手段。

(8)博物馆教育还需要设计对残疾人的教育。残疾人也需要接受教育,拓宽知识面,为社会做贡献,博物馆应探索供残疾人使用的建筑设施,推出专门供残疾人参观的特殊展览。在国外,伦敦维多利亚和阿尔伯特博物馆在此方面做得很好:“新的展览和陈列中都要为残障人士提供辅助设施,包括用布莱叶盲文标出的‘可触摸物件’。”^[1]目前,我国博物馆在残疾人教育方面跟西方相比还很落后:对残疾人重视不够;对残疾人的服务投入不够,残障设施功能有限;从事残疾人教育的专业人才匮乏,无法为残障人士提供服务;针对残障人士的展览也是凤毛麟角。鉴于此,博物馆应该逐步探索残疾人教育工作,探索与残疾人联合会的合作途径,多方筹措资金,使博物馆变成一个为残障人士提供更多方便的参观场所。

参考文献

[1] 肯尼斯·赫德森. 八十年代的博物馆——世界趋势综览[M]. 王殿明, 杨绮

- 华,陈凤鸣,译.北京:紫禁城出版社,1986.
- [2] 陈淑琤.关于重构博物馆教育学的思考[C]//中国博物馆学会社教专业委员会,陕西省博物馆学会.科学发展观与博物馆教育学术研讨会论文集.西安:陕西人民出版社,2007:17-22.
- [3] 中国大百科全书出版社编辑部.中国大百科全书——文物·博物馆[M].北京:中国大百科全书出版社,1993.
- [4] 赵继敏.博物馆与学校教育[C]//中国博物馆学会社教专业委员会,陕西省博物馆学会.科学发展观与博物馆教育学术研讨会论文集.西安:陕西人民出版社,2007:86-90.
- [5] 徐翠红.青少年健康成长的乐园:尚待进一步开发的博物馆教育[C]//中国博物馆学会社教专业委员会,陕西省博物馆学会.科学发展观与博物馆教育学术研讨会论文集.西安:陕西人民出版社,2007:138-143.
- [6] 张巍.博物馆与青少年教育的思考[C]//中国博物馆学会社教专业委员会,陕西省博物馆学会.科学发展观与博物馆教育学术研讨会论文集.西安:陕西人民出版社,2007:126-130.
- [7] 马继贤.博物馆学通论[M].成都:四川大学出版社,1994.
- [8] 郑智.博物馆教育漫谈[C]//北京博物馆学会.北京博物馆学会第四届学术会议论文集.北京:北京燕山出版社,2004:540-546.
- [9] 陈薇莉.博物馆与社会[C]//浙江省博物馆学会 2004 年学术研讨会文集.杭州:浙江省博物馆学会,2004:11-15.
- [10] 沈晨霞.博物馆职能的延伸[C]//浙江省博物馆学会 2006 年学术研讨会文集.杭州:浙江省博物馆学会,2006: 133-135.
- [11] LANG C.博物馆社区教育活动的设计[C]//博物馆——以教育为圆心的文化乐园:国际博协教育委员会 2010 年上海年会论文集.广州:暨南大学出版社,2011:87-97.

信息化背景下的 自然科学类博物馆教育活动

王莹莹

(中国湿地博物馆)

【摘要】在现代博物馆的各项业务中,教育不仅是博物馆对社会的责任,也是其重要功能之一。文章以自然科学类博物馆为例,提出在信息化社会大背景下,博物馆教育活动应有其独特的开发原则与实施策略。通过将博物馆教育与学校教育相互融合,依托博物馆建设青少年网络课堂,设计与开发数字化学习配套资源,充分发挥互联网技术优势,将自然科学类博物馆的展示、学习功能与受众需求紧密结合,从而有效推动自然科学类博物馆教育活动的研发与实施。

【关键词】信息化 博物馆 教育

一、教育活动是发挥博物馆教育功能的重要渠道

(一)教育活动是实现博物馆公共价值的重要途径

在现代博物馆的各项业务中,教育不仅是博物馆对社会的责任,也是其重要功能之一。1992年,美国博物馆协会发布了《卓越与平等:博物馆教育与公共面向》(*Excellence and Equity: Education and Public Dimension of Museums*),该报告鼓励博物馆将“教育”放在公共服务(角色)的中心。并且指出,博

物馆是“公共服务与教育机构,而‘教育’这个字眼包含了探索、研究、观察、理性思考、沉思与对话之含义”^[1]。在当前中国经济快速发展的前提下,公众的文化服务需求也迅速增大,从另一个角度说,公众也有权要求博物馆提供良好的文化服务,有权在博物馆享受并使用那些承载着丰厚历史文化信息的教育资源,因为那是人类共同的文化遗产。

(二) 教育活动是博物馆非正规学习的绝佳载体

美国国家科学基金会(The National Science Foundation)将非正规学习定义为“自愿且主动引导的终身学习,主要因本身兴趣、好奇心、探索、操作、幻想、任务达成与社群互动等受到激发。非正规学习通常会牵涉社群互动,尤其是与家庭成员和同伴团体的互动,其中更包含了玩耍这个因子。在博物馆中,非正规学习的发生主要通过计划性教育活动和展示导览等方式”。博物馆教育手段较之学校教育更具灵活性、娱乐性,不同年龄、不同种族、不同职业的人都可以在博物馆获得教育。博物馆教育活动是学校教育的有益补充,是非正规学习的绝佳载体。

二、互联网技术推动博物馆教育活动的发展

近年来,互联网和虚拟现实技术的发展,使得人们熟悉的学习环境正在逐渐由“实”变“虚”。互联网技术开始以“互联网+”的形态与各行各业融合,催生出多样化的产业形态。例如,互联网与商业融合催生了众多知名网购平台,互联网与教育行业融合出现了 Coursera 等一系列免费公开在线课程项目。与之相应,数字化博物馆开始向着智慧博物馆发展,虚实融合的博物馆学习环境正逐步走进人们的视野。

(一) “开放交互”使博物馆教育活动由被动变为主动

互联网以其交互性、开放性为信息的获取带来了无限广阔的空间,成为人们获取知识、交流思想、休闲娱乐的重要平台。曾几何时,博物馆是公认的“公众托管藏品之所”,通常观众只有进入场馆之后才能观察和体验,而博物馆的教

育活动等则隐藏得更深。随着“互联网+”时代的到来,各个行业之间的边界逐渐变得模糊,博物馆也开始由“被动参与”逐渐变为“积极互动”。此时,博物馆成为一个开放的教育平台,公众不再受时间和空间的限制,可以自由获取需要的信息,博物馆将为思想的碰撞提供家园。

(二)“跨界融合”为博物馆教育活动的发展开拓新渠道

依托互联网平台,用跨界思维融合多方力量,将博物馆与周边资源实现线上线下无缝连接,在融合中探索新的运作模式,提高博物馆的运作效能,必然为博物馆教育活动的发展开辟新渠道。2015年7月,由上海科技馆、上海STEM云中心与上海青少年科学社共同策划的“STEM科技馆奇妙日”活动,为广大青少年科学创新爱好者提供了融合科学、技术、工程、数学的各种内容展览,受到了公众的热烈追捧。中国湿地博物馆2016年在微信公众平台推出的科普栏目“耳朵游湿地”,以音频形式将湿地知识转化成有声故事定期推送,引导听众主动发现和探索大自然,收到了良好的社会反响。这种跨界融合催生的新能量为博物馆教育注入了新鲜血液,也为博物馆教育活动的发展开辟了新渠道。跨界融合的过程是从“0”到“1”的质的飞跃,就像孕育新生命一样,蕴含着行业发展的未来。

(三)“个性尊重”实现了博物馆教育活动的可持续发展

互联网之所以能得到广泛的重视与传播,其根本是对个性的尊重,对用户体验的注重和对人的创造力的重视。目前,国内许多具备前瞻眼光的博物馆,都开始积极探索观众的分众化教育。分众化教育的优势在于受众目标群明确,可以充分满足受众的需要,实现传播效果最大化。一方面针对不同群体、不同观众有区别地开展教育活动,另一方面通过立足某个展览、活动主题,开发一系列延伸和拓展型教育活动,并结合新媒体技术手段,覆盖至各个年龄层的社会公众。利用互联网进行博物馆分众教育,可以拉近教育内容“提供者”与“接受者”间的距离,利用大数据等手段对公众体验进行及时反馈,从而不断改善公众对传播内容的体验。在“互联网+”的大背景下,尊重公众体验将进一步推动社会教育公平,将为博物馆教育活动的持续发展增添动力。

三、信息化背景下的自然科学类博物馆教育活动

自然科学类博物馆中教育活动的目标,涉及参观者的兴趣、知识、能力、态度等各个方面。在美国国家研究理事会发表的《非正式环境中的科学学习:人,场所与活动》报告中,“非正式环境中的科学学习”的具体目标包括以下六个方面^[2]:①产生兴趣与学习动机;②理解科学知识;③(具有)从事科学推理的能力;④在学习过程中能够积极反思科学;⑤参与科学活动,并具有使用科学工具的能力;⑥发展科学学习者的自我认同能力。上述目标相互关联,互为支撑,作为自然科学类博物馆的教育活动目标,反映出博物馆中的科学学习对学习者的各个方面的影响,也为博物馆科学教育活动的设计提供了依据和评价标准,为博物馆教育活动的研发与实施规范化提供了参照。

(一) 开发原则

1. 体现年龄的针对性

博物馆的教育活动要体现“以观众为中心”的原则。以青少年教育为例:针对幼儿思维发展的具体形象性和简单性,设计简单而有趣的科学活动或游戏,并使用鲜艳的色彩营造活动氛围吸引幼儿的注意;小学生的思维仍然以具体形象为主,抽象思维开始萌芽,因此可设计具体的主题活动,提供具体的材料促进其思维能力的形成;当学生进入初中以后,思维的抽象性得到进一步的发展,通过科学实验或小组活动,从具体问题出发,为他们解决真实的生活问题做准备;高中是逻辑思维形成和发展的时期,可以将具体问题深化,为高中生提供探讨科学、哲学、社会发展之间的关系的的机会。这样,不同年龄的学生都可以在博物馆中找到适合自己的教育活动,为学生进一步参与活动和理解科学提供积极的心理准备。

2. 提升活动的互动性

博物馆自由开放的人际氛围,为学习者提供了自由交流的社会文化环境。受众可以借助这种人际互动,从他人那里得到有用的信息,更好地理解科学原理,或者与他人一起完成一项任务。这种与他人协作的方式,不仅有助于问题