



高|校|学|术|文|库
艺术研究论著丛刊

音乐学前教育的教学 理论与实践指导

赵 静 著



中国书籍出版社
China Book Press

音乐学前教育的教学 理论与实践指导

赵 静 著

图书在版编目 (CIP) 数据

音乐学前教育的教学理论与实践指导 / 赵静著. —

北京 : 中国书籍出版社, 2016.6

ISBN 978-7-5068-5636-2

I. ①音… II. ①赵… III. ①学前教育—音乐教育

IV. ① G613.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 132797 号

音乐学前教育的教学理论与实践指导

赵 静 著

丛书策划 谭 鹏 武 斌

责任编辑 毕 磊

责任印制 孙马飞 马 芝

封面设计 崔 蕾

出版发行 中国书籍出版社

地 址 北京市丰台区三路居路 97 号 (邮编: 100073)

电 话 (010) 52257143 (总编室) (010) 52257140 (发行部)

电子邮箱 chinabp@vip.sina.com

经 销 全国新华书店

印 刷 三河市铭浩彩色印装有限公司

开 本 710 毫米 × 1000 毫米 1/16

印 张 16.25

字 数 211 千字

版 次 2018 年 5 月第 1 版 2018 年 5 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5068-5636-2

定 价 52.00 元

版权所有 翻印必究

前 言

为深入贯彻《国家中长期教育改革和规划纲要(2010—2020年)》和《国务院关于当前发展学前教育的若干意见》(国发[2010]41号)。2012年10月,中华人民共和国教育部印发了《3~6岁儿童学习与发展指南》,为了进一步落实《3~6岁儿童学习与发展指南》中关于幼儿艺术活动的指导思想和基本要求,针对目前幼儿音乐教育教学的实际情况,着力于从幼儿师范音乐教育在理论和实践两个层面上进行提升,在充分了解幼儿园实际需求的前提下,特撰写《音乐学前教育的教学理论与实践指导》一书,以飨读者。

本书内容分为两部分,第一部分为学前教育理论,是在充分认识学前儿童的音乐心理特征,明确音乐学前教育作品的特性、音乐学前教育的教师的角色等前提下展开的。其次,通过对音乐学前教育内涵、目标、意义、设计、实施、评价、美学、教育性原理等内容的认识,对教学活动展开设计、实施、评价活动。最后,本书对国外幼儿音乐教学法的内容进行探讨,因为国外的音乐教学法对我们的音乐教育观有很大的启发,他们重视对音乐教育自身规律的探讨,从幼儿的心理进行音乐启蒙,真正提高幼儿音乐能力和心理品质。第二部分为音乐学前教育实践内容,包括常见的歌唱、韵律、音乐欣赏、打击乐演奏实践内容的目标、方法、注意事项论述,并对节奏、旋律、速度、力度、织体、结构、音色、风格等音乐经验培养进行探讨。另外,在学前音乐教育实践活动之中,多媒体技术运用是非常普遍的,所以,本书第五章重点对多媒体技术的一些特性及素材处理制作进行论述,进而更好地实施学前教育活动。另外,转变教学观念、更新教学方法也是教师作为教育者、

引导者需要时刻注意的问题,是教学实践活动中必不可少的内容,所以,在本书第五章对翻转课堂、微格教学的内涵与实践的内容进行了论述,能改变传统的教师单向讲授及定时间、定地点的分科教学的封闭式教学模式。

由此可见,本书的理论与实践两个部分所涵盖的章节已经大致清晰,理论部分为第一章音乐学前教育的对象与特性、第二章音乐学前教育的教学原理、第六章音乐学前教育的流派与借鉴,实践部分为第三章音乐学前教育的实践经验与培养、第四章音乐学前教育的实践内容与方法、第五章音乐学院教育的现代教育技术与方法。本书的特色主要体现在以下几个方面。

贯彻 2012 年教育部印发的《3 ~ 6 岁儿童学习与发展指南》的主要精神,如教学活动中,教师着重幼儿独立性与配合能力的提高,使幼儿既能与他人相互配合,也能独立表现;创设幼儿园、家庭、社会三位一体的音乐教育环境;创造条件和机会,支持幼儿自发的音乐表现和创造,教师理解、尊重、积极回应幼儿在表现音乐和创造音乐时的行为,发展他们的创造力、改革以往的不好的教育评价等。

突出可操作性。首先,对音乐学前教育的心理、目标、要求、教学内容、教学过程、教学方法进行阐述。其次,对歌唱、韵律活动、音乐欣赏、打击乐演奏四个相对独立又相互联系的领域有深入的理解和把握,并对旋律、结构、音色等音乐经验的激发进行探讨。最后,选用国外著名音乐教育体系和教学方法拓展教学,做到不脱离音乐艺术本身的特殊规律以及幼儿音乐心理发展的规律来实施音乐教育,最终,通过音乐这一媒介来促进幼儿在身体、认知、情感、个性、社会性等方面的整体和谐发展。

由于作者水平有限和撰写时间仓促,本书的疏漏与不当之处在所不免,恳请专家、同仁批评指正,以便更好地提高和改进。

作者

2014 年 12 月

目 录

第一章 音乐学前教育的对象与特性	1
第一节 学前儿童的音乐心理特征	1
第二节 音乐学前教育作品的特性	13
第三节 音乐学前教育的教师角色	43
第二章 音乐学前教育的教学原理	49
第一节 音乐学前教育的内涵、目标与意义	49
第二节 音乐学前教育的设计、实施与评价	59
第三节 音乐学前教育的美学与教育性原理	80
第三章 音乐学前教育的实践经验与培养	89
第一节 节奏与旋律	89
第二节 速度与力度	102
第三节 织体与结构	108
第四节 音色与风格	118
第四章 音乐学前教育的实践内容与方法	127
第一节 歌唱活动	127
第二节 韵律活动	143
第三节 音乐欣赏	152
第四节 打击乐演奏	162
第五章 音乐学前教育的现代教育技术与方法	178
第一节 多媒体技术	178
第二节 翻转课堂	195

第三节	微格教学法·····	198
第六章	音乐学前教育的流派与借鉴·····	218
第一节	柯达伊音乐教育理论与实践·····	218
第二节	达尔克罗兹音乐教育理论与实践·····	224
第三节	奥尔夫音乐教育理论与实践·····	229
第四节	铃木音乐教育理论与实践·····	239
参考文献	·····	248

第一章 音乐学前教育的对象与特性

音乐学前教育指向学前儿童音乐经验的获得,因而经验的双方即学前儿童与音乐艺术成为学前儿童音乐教育的直接研究对象,其他研究内容是这两个研究对象的交互结果。本章将详细论述音乐学前教育的对象与特性。其中,第一节阐述学前儿童音乐心理的特征,旨在探讨作为学前音乐教育主体的这个群体到底在音乐学习上具有怎样的与其他群体不同的特点。第二节阐述的是使学前儿童获得音乐经验的载体——音乐作品——具有的一些什么特点,掌握这些音乐特点是学前儿童教育工作者从事学前儿童音乐教育的前提。第三节讨论的是在音乐学前教育中教师的角色。

第一节 学前儿童的音乐心理特征

一、三大系统与三个阶段

(一)三大系统

加登纳曾经说过,要想理解儿童的艺术发展就需要理解生命过程中的三大系统:制作系统、知觉系统和感受系统。制作系统的产物是行动,行动是指向目的的,而不只是单纯的身体运动;知觉系统的产物是识别,从音乐学习的角度方面来观察,这种识别是对各种音乐形式样式的辨别、确认;感受系统的产物是情

感,从音乐学习的方面来看,这种情感可以包括任何有关儿童的情绪、情感反应,如从微小到夸张的快乐、从舒展到紧张的状态等,但无论是怎样的情绪、情感反应,都是有助于参与的。针对儿童的音乐学习,对于感受系统需要从两个角度来理解:一是儿童直接体验到了音乐作品本身所具有的情感表现性,在体验音乐作品的过程中,儿童的感受系统功能得到了最好的发挥,儿童的音乐学习肯定是愉快的;二是儿童被教师等成人教育者所提供的道具、游戏方法所吸引,学习的兴趣被提起,在心情很愉悦的前提下不知不觉地进入音乐学习的状态,这时儿童的感受系统功能也在积极地发挥着作用。如果教师等成人教育者在给儿童提供愉悦的学习环境的前提下,能同时发挥儿童的知觉系统与制作系统的功能,那么这样的音乐学习状态与结果就是最符合我们预期目的的。

(二)三个阶段

加登纳经过在几种艺术领域中的长期研究,最后把儿童从出生到青年期(20岁)的审美知觉发展分为五个阶段。由于我们的研究只涉及早期儿童,所以这里只介绍加登纳在20世纪70年代初的研究成果,当时加登纳将儿童的艺术感知发展分成三个不同的阶段,其划分标准为年龄:

第一阶段为1岁以前,这一阶段又被称为前符号阶段。这时候的儿童,他们的艺术知觉特征主要是感官原动性,也就是说,这一时期的儿童,他们的知觉能力和艺术知觉能力还属于一个整体,二者的分化还不是很明显,艺术品呈现的存在只是一般刺激物的地位,其作用也仅仅是能促进儿童一般知觉能力的发展,这一时期的艺术品,还不能被儿童看作审美的对象。在这一阶段中,儿童对艺术品所有的好恶都是根据本能来判断的。

第二阶段为两岁到7岁之间,我们还可以将这一阶段分成三个不同的小的阶段,第一个小阶段主要是符号系统,这种系统是沉浸在符号媒介中产生的,它在音乐学习中的表现主要是:对非

句法样式音乐的学习,对基本节奏的学习以及对音调的学习,这里所说的音调指的是与经验情景有一定联系的音调旋律。第二个小阶段指的是,将符号在探索的过程中进行扩大处理。在音乐学习中的表现主要是:歌唱能够灵活地进行,能够试验性地进行演奏,在学习和欣赏的过程中能够对音乐的主题有把握。第三个小阶段主要是审美形式感的出现、发展和形成。在音乐学习中的表现主要是:对音乐形式方面的某些特征特质能够熟练掌握。处于第三个小阶段的儿童,他们的艺术知觉的特征已经发生变化,不再只是简单地以“直接知识”为工具来看待和理解周围的人和事,而是能够以符号为工具,间接地来理解周围的人和事。从音乐学习这方面来分析,处于第三个小阶段的儿童,他们的兴趣主要在于音乐作品的主题,也就是歌曲的内容,而歌曲作品的风格特点等要素,他们比较容易忽略。

第三阶段指的是8岁以后的年龄。这一时期是非常关键的,儿童有可能继续进步,也有可能止步不前。8岁以后的时间是儿童开始艺术发展的时间,与8岁以前是截然不同的存在。如果儿童在8岁以前对于音乐的经验就非常熟练的话,那么他们在8岁以后的发展就是非常顺利的,而且收获很大,同时他们在音乐上也会变得越来越有自信,在音乐方面的学习,其深度和广度也是前所未有的。获得并掌握基本的音乐经验之后,这些儿童的具体表现一般为:在对音乐的形式特点等有了一定的了解并能够确认的时候,能够在此基础之上进行自身的音乐制作,其过程也是非常自如的,不显磕绊,同时在过程中还能够自由地抒发自身对于音乐的情绪和情感。有人认为,8岁以前,是积累音乐经验的时间,就像盖房子,首先需要把盖房子的材料都准备齐全,同时房子简单的框架也已经盖好。8岁以后是深化音乐经验的时间,也就是说,8岁以后可以开始对盖好的房子进行检查和装修。

令人遗憾的情况是,8岁以后的儿童由于在人格发展上出现自我意识快速增强、自我批判意识已经形成等特征,因此许多儿童的艺术表现从这一年龄阶段开始大踏步地退化,退化的表现主

要是知觉能力、感受能力的丧失,制作与创作兴趣的丧失等,从而远离艺术。艺术感退化的儿童用制作陶瓷品的比喻来解释就是没有在8岁以前制作成陶瓷品的泥坯,在音乐经验上没有达到量的积累,8岁以前对音乐的知觉、感受、制作过程没有成为音乐经验的获得过程。

二、学前儿童音乐心理的发展特征

(一)舒特—戴森归纳的年龄特征

0—1岁:能够对听到的声音做出本能的反应。

1—2岁:能够自发、本能地唱出自己 and 歌曲不同的“创作”。

2—3岁:能够对听到的音乐进行模仿,然后片段地唱出来。

3—4岁:能够对听到的旋律轮廓有所感知。这一时期学习某种乐器是最能够事半功倍的,可以培养儿童绝对的音高感。

4—5岁:对音高、音区等音乐元素能够非常轻松的辨别出来,同时对简单的节奏也能够进行辨别和模仿。

5—6岁:能够将不同效果的声音进行分辨,能够从不是特别复杂的旋律以及节奏型中听辨出相同的部分。

6—7岁:歌唱的时候,音高已经有一定的准确度,认识到调性的重要性,能够明白有调性的音乐比没有调性的音乐要好听很多。

舒特—戴森的归纳是以欧美儿童音乐发展的情况为背景的,只突出了儿童音乐发展过程中最主要的一些特征,概括性比较强,但是对整体把握儿童音乐发展的脉络,对观察与描述我国儿童音乐发展的历程还是有一定的参考价值与启发的。

(二)知觉与制作的发展特征

儿童音乐能力的发展与儿童在其他学科、艺术门类能力的发展上具有一个独特的差异,即音乐智能确实具有遗传性。一个3

岁儿童的音乐歌唱能力、创作能力可以超越许多成年人,这种现象在其他学科、艺术门类中是非常少见的。但是,我们研究的学前儿童音乐发展与音乐教育是针对普通儿童的。虽然发现天才音乐儿童是我们音乐教师当仁不让的职责,但是让普通学前儿童顺利获得其年龄阶段所应该获得的音乐经验才是我们工作的核心。因此,下面描述的学前儿童音乐发展的心理特征是针对普通儿童的,是学前儿童音乐发展的常规水平。

1. 音乐旋律知觉与歌唱

在歌唱的音高方面,儿童在12—18个月的时候,对音高还没有概念,唱出来的音高也是模糊不清、非常不成调的;19个月以后,儿童在歌唱的过程中,其音高开始逐渐明朗,二度以及小三度音程开始逐渐变得清晰;年龄在17个月到23个月之间的儿童,能够唱得准的音里面,绝大多数还是二度音程,但是,随着年龄的增长,其音程的跨度也在逐渐增加;儿童的年龄在两岁半左右的时候,他们的歌唱已经开始出现比较清晰的四度、五度音程,但是大二度与小三度仍然是歌唱中最为清晰的音程。

在音高辨别(旋律知觉能力)方面,3—4岁的儿童在对跨度比较大的如八度以及八度以上的音程已经能够很好地进行辨别;4—5岁的儿童在对跨度相对较小的如五度以及五度以上的音程,已经能够很好地进行辨别,同时,对于熟悉的歌曲,他们还能够只根据前奏就能判断出歌曲的名字;5—6岁的儿童,对于三度音程的听辨已经能够轻松掌握,此外,对于熟悉的歌曲,已经能够根据歌曲的前奏、间奏说出歌曲的名字;7—8岁的儿童已经能够在实验的过程中将全音、半音以及四分之一音之间的音高差别完全区分出来,分辨音高的能力在7—8岁之间已经开始发展成熟。

在对旋律轮廓线的歌唱上,年龄处于3岁半左右的儿童已经能够将旋律轮廓线唱的比较规则。在对旋律轮廓线的辨别上,年龄处于5岁左右的儿童已经能够非常清晰地辨认出旋律轮廓线

的上下行,以及旋律线的跳进进行,但是仅仅能够辨认出大致的轮廓,还不能够辨认出准确的音程度数,因此他们在歌唱的时候音程的度数唱的不是很稳定。

2. 节奏知觉与身体动作

在人体对节奏的感知以及动作的制作方面,儿童的年龄处于18个月的时候,开始有意识地让自己的身体动作与听到的歌曲在节拍上能够相合,儿童在4岁到5岁的时候,已经能够非常熟练地跟着歌曲打出简单的节奏型,大概两个到三个音。6岁的时候,儿童已经能够非常熟练地打出相对比较复杂的节奏型,大概三个到四个音。

在人体对歌曲中拍子的感知以及反应能力方面,3岁的幼儿的音乐活动最初是教师自己的歌唱表演,幼儿聆听或是伴随教师的歌唱做些有意思的固定位置的身体动作。身体动作包括根据歌词做固定位置的身体打击,也可以做一些走路的移动动作,随着节拍的进行走圆形队列。4岁的幼儿可以扩展到包括更复杂活动的圆圈队列的活动,如弯腰、转向,改变队列方向和同样一起行走等,也可以走出像螺旋形那样更复杂的队列。5岁的幼儿能够表演有情节的、多角色扮演的游戏,做占据更大空间、更复杂的动作,可以走出两个圆圈的圆形队列、星状队列。

在幼儿的节奏感的发展状态(对节奏进行知觉与制作的能力)方面,3—4岁的幼儿能够运用大量的身体动作表演与打击乐演奏表演获得稳定的节拍感;4—5岁的幼儿可以通过快与慢的配合理解节拍,通过歌谣朗诵理解节奏型;5—6岁的幼儿已经能够理解歌曲的节奏型,能够独立完成快慢节拍的变换,理解节奏的主题、动机。

3. 音色、力度、速度知觉与制作

格林伯格在1972年的一份音乐研究报告中曾经说过:“当音高、旋律、旋律性的和声、曲式结构还在以一个相当慢的步子前进时,节奏、速度和力度已在孩子身上迅速发展了。”他的研究结

论给我们的提示是：学前儿童对非句法音乐形式要素的知觉、制作、感受能力的发展，远远早于对句法音乐形式要素的知觉、制作、感受能力的发展。

(1) 音色知觉

对音色的注意早在婴儿时期就已经出现，但是婴幼儿对音色的知觉兴趣主要集中于日常生活中的音色，与音乐音响中的音色是有本质差别的，他们熟悉的动物叫声使他们兴趣浓厚，他们玩耍的物体所发出的声音让他们好奇心大发。对音乐音响中的音色来说，无论让幼儿分辨的是器乐音色还是声乐音色，幼儿感兴趣的还是那些反差大、能生动刻画事物的音色。例如，在《彼得与狼》这首曲子中，容易被幼儿听懂和记住的是音色本身能刻画出鲜明生动形象的内容，如单簧管、双簧管、法国号演奏的猫、鸭子、狼的形象。从中我们可以很明显地了解到，单簧管、双簧管、法国号的有特点、有区别的音色容易被幼儿理解和掌握。同理，在人声中男低音的音色、花腔女高音的音色，由于它们对比强烈、区别明显因而非常容易成为最先让幼儿知觉的对象。

在音色知觉方面，3—4岁的幼儿能够辨别2—3种有鲜明对比度的人声或乐器声；4—5岁的幼儿能够更好地辨别不同的人声与乐器声；5—6岁的幼儿能够很好地识别不同的声音和人声。

(2) 力度知觉与制作能力

儿童的年龄在3—4岁的时候，已经能够比较熟练的区分出声音的强弱，还能够准确地根据发声的音量、语气等因素分辨出声音的区别，如说、喊、唱以及说悄悄话等，辨别出之后，还能够用自己的嗓音进行模仿、表达；儿童在4—5岁的时候，能够区分出声音中的强弱，如讲话、唱歌、打击乐等，同时能够用自己的肢体语言以及歌唱等方式来表达出自己对这种强弱的感知；儿童在5—6岁的时候已经能够熟练辨别理解音乐中的强弱关系以及在发展过程中的变化。

(3) 速度知觉与制作能力

儿童在3—4岁的时候，对于那种中速的，偏慢的或者偏快的

音乐,能够用比较简单的肢体语言来配合;在4—5岁的时候,对于渐慢、渐快的音乐已经能够非常熟练地辨别出来,还能根据具体的音乐和现实情况来做出相应的肢体动作;在5—6岁的时候,能够听出音乐中的速度快慢的对比以及在这过程中的变化情况。在对歌曲速度的理解上,严格的匀速进行可能是幼儿最难以辨别和操作的。在歌唱的过程中,幼儿很容易越来越快或者越来越慢。

(三) 音乐感受的特点

学前儿童的音乐感受与成人之间有着很大程度的差异,这种区别在哪里?如果我们能够探明学前儿童对音乐中的什么感兴趣,那么我们的音乐教育就容易投其所好、有的放矢了。以下对学前儿童音乐感受特点的描述主要来自苏菲·别莱叶夫·艾克塞姆普拉斯基的研究结论。

第一,音量是幼儿对音乐感兴趣的第一个重要因素。这里所指的音量不是单纯地指音的强弱、声音大小,而是指丰富、完美、实体、令人异常愉悦、悦耳动听的音。总之,对幼儿来说,动听的声音是最吸引他们注意的。钢琴对幼儿产生吸引力,首先不是由于钢琴演奏出来的音乐作品而是由于钢琴能发出好听的声音,这些声音本身吸引着幼儿。这一研究结果给我们的学前儿童音乐教育带来的提示有以下几个方面:一是在让幼儿感知器乐作品时,教师有责任让幼儿听到最好的音响效果,那种劣质的音响源与音响设备阻碍了幼儿对音乐产生兴趣。二是在让幼儿感知器乐作品的过程中,教师应尽量少用嗓音,幼儿感兴趣的是丰满的音响效果不是教师唱出来的几句旋律。三是在歌唱学习中,教师发出悦耳的声音是非常重要的。如果教师歌唱的声音本身对幼儿缺少吸引力,那么歌唱学习使幼儿充满兴趣的愿望就比较不切实际。四是对打击乐器的演奏,幼儿感兴趣的是让他自己去探究如何发出好听的声音并演奏,而不是严格地按照教师所要求的拿乐器的方式、教师所要求的节奏型去打击。

第二,运动是幼儿对音乐感兴趣的第二个重要因素。换句话

说,幼儿感兴趣的是让他用身体动作来感知、感受音乐。儿童音乐感是由身体肌肉感引领的,这一观点在音乐教育界已经达成共识。对幼儿来说,通过静坐倾听来感知音乐是不可能的,音乐感知、理解、解释的过程就是幼儿身体运动的过程。幼儿对节奏感兴趣是因为他能够跟着节奏做动作,也正是通过肌肉动作幼儿感知到了节奏;幼儿对旋律感兴趣是因为这种旋律能够被他唱出,也正是通过唱使儿童对旋律有了自己的感知。

第三,音乐作品类型是幼儿对音乐感兴趣的第三个重要因素。儿童感兴趣的音乐作品类型是关于某些事情的音乐。例如,关于小动物、小河、小湖、小星星、树林的音乐,关于小熊一家、小朋友不听话、来了小客人的故事的音乐都让幼儿感兴趣。总之,音乐必须有与幼儿生活相关的内容,这些内容吸引着幼儿。从音乐本体特性的角度来说,再现性的音乐是幼儿最喜欢的。因此,歌曲比器乐曲更能直接吸引幼儿,因为歌曲的歌词都是关于某些事情的,在所有歌曲中,具有故事情节的歌曲又是幼儿兴趣最高的,边歌唱边表演故事、扮演角色是幼儿莫大的享受。对于器乐曲来说,儿童感兴趣的首推有标题的音乐,因为音乐的标题往往把音乐内容的主题标示出来,幼儿可以根据标题展开联想、编造音乐有可能表达的故事。

三、学前儿童音乐学习的意义与制约条件

“教育”是一个很含糊的词,人们用这个词的时候往往预期它是好教育,事实上,“教育”可以是非常糟糕的。换句话说,教育对人的发展并不是都能产生助力,有的时候是产生阻力的。对我们的学前儿童音乐教育来说,幼儿园三年的音乐教育也会出现不太有效的现象。所以,在了解学前儿童音乐教育的重要性的同时,我们更多地探讨的是让学前儿童音乐教育有效的途径。本节首先讨论儿童在早期接受音乐教育的重要性,其次考察实现这种重要性的条件。

(一)意义

在很多音乐观察研究曾经指出,音乐学习的关键年龄是0岁—8岁或9岁,9岁或10岁以后再进行音乐学习已经太晚。坚持这种观点的有:

音乐心理学家爱德华·戈登认为,音乐才能的发展似乎是在9岁时达到平衡,在9岁以后,如在最基本的节奏技能——保持一个稳定的节拍方面是不能有实质性的改变和提高了,所以早期的音乐体验对整个音乐能力的发展至关重要。

日本教育家十村久一曾经说过,儿童潜能的发挥遵循着一条递减的规律。假设天生潜能是100分,那么一个从出生起就接受最优化的早期教育的儿童,他就有可能成为具有100分能力的人;一个到10岁才接受良好教育的儿童,他的潜能就只剩下60分了。

柯达伊曾经指出,儿童的音乐学习最好在6岁之前开始,最迟不能迟于9岁。美国柯达伊音乐教育协会的前会长约翰·费尔阿本德极力认同柯达伊的观点,并把其所有精力投放在9岁以前儿童的音乐教育上。

神经生物学的解释似乎也为音乐学习具有关键期的说法提供了一定的理论基础。从大脑神经系统发展的视角出发有两种音乐学习关键期的解释。其中的一种解释是:在人的神经系统中,有髓鞘的神经元轴突的信号传递速度比没有髓鞘的神经元轴突的信号传递速度大约快100倍。儿童刚出生时,其大脑中只有极少的髓鞘化轴突,因此他们记不住东西,也不能进行空间定位。从神经生物学的角度来说,神经元轴突的髓鞘化过程对儿童早期的发展非常重要,它是产生学习关键期的基础。比如说,大脑语言发音区域完成髓鞘化后,就是儿童开始发展语言能力最好的时间段。心理学家认为,音乐能力尤其是音乐的固定音高能力开发的最佳时间在3岁左右,音乐动作技能开始学习的最佳时间在5岁左右,这个结论已被人们普遍接受。另一种解释是:在生命的