

动画教学的构成元素

吴 健

(上海师范大学 美术学院,上海 200234)

摘要: 动画教育是近几年才得以推广的一门学科,它的普及得益于中国动画产业的复苏与产业面临的挑战。正确理解当今时代所需何种动画人才,以及他们应具备怎样的潜能是我们培养人才的目标定位。紧抓动画教学中本质的、起决定性作用的构成元素——物体运动的规律,是建立系统而规范的动画教学内容体系的立足点和关键所在。

关键词: 动画教育;人才;动作;运动规律

目前,动画业已经被全世界看好,被称为 21 世纪最有希望的朝阳行业。随着科学的发展,时代的进步,传播、媒介手段的日益丰富和快捷,世界各国文化艺术的交流变得十分广泛和便捷。不同国家的动画影片冲击着国内市场,迥然不同的风格、形式影响着无数国人。中国动画起源较早,但上世纪 90 年代以后,复杂的社会原因使我们落伍了。

一、适时掀起的动画教育

动画(Animation)作为艺术的一个范畴,在我国具有悠久的历史和丰富的创作形式。然而,已作为国民经济支柱产业的日本动画,以及商业运作极为成功的美国动画,作为强势文化经济,霸占着全世界的动画市场。他们的动画影片、漫画、卡通造型和与其相关的衍生产品占据了我国市场的很大份额,使我们一时难以摆脱其阴影。人们不断接受到各种各样的信息,从而使人们的思想观念和欣赏习惯发生了巨大的变化,观众不仅需要富有民族性的东西,更需要新鲜的、时尚的、有创

造性的艺术。因此,如何开发有着巨大潜力的中国动画市场,使其健康的运作产生良好的经济效益,互动性地制作产生良好的社会意义,振兴沉睡多年的民族传统动画,缩小差距和抢回国内市场,除了需要一个宽松的政策来扶植、倡导和繁荣动画市场,也需要人们以市场为主导,突破思维定式,转化产业观念,还有一个必不可少的是储备——人才的培养。

人才的匮乏对于重振中国动画事业确实是一个不容忽视的大问题,而解决问题的关键自然而然地落到了教育这个层面上。

1. 当今社会需要什么样的动画人才

近年来,全国许多高校如雨后春笋般地开设了动画设计专业,2003 年已有 71 所大专院校开设了相关专业,2004 年招生的院校多达 90 余所,一个繁荣的景象正在形成,为培养后备人才做出了好的开端。当前,中国动画产业的创作规律、市场机制和运作模式远没有形成一种既有社会效益又有经济效益的产业链。偌大的中国,国产动画只能满足全国电视台旺盛需求的四分之一左右,其余的靠反复重播和进

收稿日期:2004-02-08

作者简介:吴 健(1959-),男,上海人,上海师范大学美术学院动画设计专业教师,主要从事动画设计研究。

口动画片来填补。如同动画片数量上的巨大缺口一样,动画人才离市场饱和至少还有 15 万人的庞大缺口。这里我们所指的动画人才,包括技术型人才和艺术型人才,这两种人才并不是绝对分离的,搞技术(电脑)的人要懂美术,搞艺术创作(手绘)的人也要懂得技术。技术与艺术相结合的高级复合型人才是我国高等动画教育的培养目标,也是市场需求量最大的人才。

2. 动画人才应具备的潜能

合格的动画人才,首先应具有美术功底,掌握素描、色彩、速写等各种表现技法。美术是动画设计的基础,有多少美术形式,就可能有多少种动画形式。第二,学习动画中物体的运动规律是动画教学的核心。第三,造型能力的培养,要求动画设计者运用对艺术形象的思维、想象能力,创造性地设计出各种不同年龄、性别、身份的人物形象,以及场景、道具等造型。第四,掌握计算机图形图像学,操作上能熟练应用多种电脑动画软件。最后,还要具备一定的电影知识,运用蒙太奇镜头、声效、音乐、配音来表现作品的思想内涵,以及自己编写剧本、绘制台本、自己导演的综合能力。

二、动画教学的关键性环节

20 世纪 90 年代以前,世界范围内的动画片制作大多是以手工绘制而成。每秒钟二十四帧图像,都是以人工手绘相同数量的画面或十二张画面来完成,浩大的制作工程的确花费着人们无穷的劳力。随着计算机的普及与广泛运用,它帮助了动画片背景的绘制与上色,取代了后期的人工上色与合成,几乎节省了三分之一的制作劳动力,但它仍被称作传统动画,属于二维动画的范畴。随着计算机科学的迅猛发展,除前期创作仍有手绘的分镜头台本、人物与场景造型、设计稿草图之外,所有工作全在计算机上完成,节约了不少成本,缩短了制作周期,它被称为三维电脑动画。尽管两者的创作手法不同,但同属影视艺术,不变的是他们创作的关键性元素——物体的运动规律。它是所有动画片创作一个非常重要、关键的构成元素,它不仅代表着一部影片的艺术风格,表达着创作人员的审美取向,也决定着影片所产生的图形效应能否冲击观众的视觉,形式结构能否被大

众接受与赞赏。

1. 动画教学的主干课程

艺术教育,离不开传授某种创作理念和表现形式。动画是表现“动”的艺术,所以如何“动”构成了动画教学的主体,是内容;“画”是动画的手段,是形式。因此研究“动”的原理、规律、技巧就构成动画教学的重点和核心。而在人才的素质构成中,最关键的仍然是对物体运动规律的掌握与运用。它既是创作二维或三维动画极为重要的艺术手段,也是今后自己编写剧本、导演影片的基础。鉴于此,我们把学习物体运动规律的课程称作——原画课程,并指定其为主干课程,课时量的设置也是最多的。

2. 原画、动画的定义

原画,其实是一个日语,意为动画设计,既可指一个画种,也可指画这种画的人。专业上解释,原画是指在画一整套动作中,确切地画出动作处于开始、关键形态、转折状态、结束等阶段的画面(关键帧)。它不仅要求单幅画面动作的漂亮,更主要的是它可以用来连续播放,并且要求整套动作达到自然、生动和流畅。而动画的含义,是指连接先行画完的原画间的中间动作过程,即用更多的张数表现从这张原画过渡到另一张原画它们中间的衔接性画面,俗称中间画,其难度远低于原画。

3. 动画设计师(原画师)应具备的能力

从事各种形式影片制作的动画设计师(Animator,指使其富有生气者、赋予生命者),是他们用画笔塑造着各种人物、动物等千变万化的动作表演,这种表现能力的强弱,决定着动画片艺术质量的高低。要做一个优秀的原画师,第一要有敏锐的观察力。仔细地观察生活周围所发生的多种带普遍性及特殊性的事件,揣摩各种对象的个性动态、表情,研究处在千变万化中的自然现象(雨、雷、水、火、烟等),掌握和具备真实的动态观念。第二,具有扎实绘画功底。手绘动画片作为一种艺术形式已存在了一百多年,发展到现在有着它独到的精深之处,它所具有的特性是不会被其他形式的创作所完全取代的。相反,它可以吸取其他画种的表现形式和现代电脑科技,丰富自身的存在形式,完善自身的不足、缺陷。如同艺术院校大多数专业的学生一样,要学习素描、色彩、速写、解剖、透视等绘画技巧与理论。第三,学习、掌握

原画的各种表现技能,按照影片剧情的发展,画好每个镜头中不同角色的各种动作,并且合理地运用时间控制,设计好动作的节奏与速度,使其既流畅又富有表现力。第四,要有丰富的想象力。卡通艺术隐含着幽默、夸张的表现特点,缺乏生气、比喻、诙谐的片子,会让人感到是在说教;缺少想象力的动作,也会让人感到平淡乏味、缺少张力。来源于生活,又高于生活,作者可以借助想象用画笔描绘出夸张无比、充满激情、情趣盎然的个性化动态,来增强影片的艺术感染力。第五,具备表演的才能。动画片中活动起来的角色,都是依赖设计师用画笔塑造的栩栩如生的各种形象,不仅要把角色的表演恰到好处地展现出来,还要戏剧性地体现表演的魅力,用丰富的肢体语言、强烈的镜头视觉感吸引观众。所以说,动画设计师既是画家,又是“演员”。

4. 原画的教学内容

无论何种形式的手绘动画片(木偶、剪纸、水墨、油画等),还是不同风格的动画片(美国的迪斯尼、日本的吉卜力等)以及现今的三维电脑动画,在制作的多项工作中,动作设计是一个非常重要、关键性的环节,也是构成动画片的核心元素之一。它的内容极其浩大,包涵着现实生活、自然生态现象的一切方方面面。为了学习方便,可以把它概括成以下几个方面:表现生活中各种职业、年龄、性别人物的各种表演动作与表情特征;各种飞禽走兽的走、跑、飞翔等动作;昆虫鱼类的爬行、跳跃、游移动作;物体的曲线运动;交通工具的运行规律;特技方面的爆炸、闪电、光束等等,其中人物的各种动作表现是课程的重中之重。

三、动画设计的技巧

各种物体、人物、动物、自然现象的运动演变是按其自身特有的规律、节奏、速度进行着,各物种既有共性的运动规律,也有呈个性的特征。动画设计正是对不同时空物象运动的具体的画面描述,换言之是以许多图画的形式描绘多种运动的过程。下面我们分析几个较常用的、典型的技法,供大家在学习中学掌握、运用。^{[1][2]}

1. 曲线运动

物体移动所形成的运动线,不外乎直线形与

曲线形。直线运动会给人一种机械、呆板的感觉,而曲线运动给人的感觉是柔软、优美。和谐的曲线运动包括圆弧形、波浪形、S形、8字形四种。

2. 物体的产生、扩散、消失规律

这一运动规律常用于自然现象的描绘中。火焰,产生于被燃烧的物体,火苗从底部开始向上扩展、拉长,直至火堆上部变小、消失。这一规律循环次数的多少,决定了燃烧时间的长短。另外,烟、水、雨雪、光束等特效也应遵循这一规律。

3. 夸张变形

第一种变形源自于力学原理,受剧烈作用力产生运动的物体,同时也受着反作用力的影响与制约,使其在运动过程中产生各种变形。比如汽车撞击墙面;人从高处摔下等。第二种变形来自人物受了某种神经性的刺激,如恐慌、欣喜、惊吓等所产生的生理反应。比如,受惊吓的人物所做出极夸张的动作。

4. 预备、极张、缓冲动作

任何动作的开始、运行过程再到结束,都是由产生作用力与作用力减缓停止的原理构成,这在动画设计上被称为预备、极张、缓冲。一般来讲,预备动作往往与主动作的方向相反,也就是欲前先后,欲上先下;极张是动作的目的(主要动作),可以把它画得极度夸张、非常伸展;缓冲动作受制于惯性与反作用,如主动作的幅度很大,缓冲的原画张数也会增加。在设计中,我们还常采用第一预备、第二预备、双极张、第一缓冲、第二缓冲等技法。

5. 复动规律

人体运动时,各部分间的运动幅度、力度、速度都应是不同的。当有意识、有目的去做某件事,人体肌肉就会产生作用力支配某些部分先动起来,另一些部分后动或被带动,其运动呈现多向复合的波状曲线,这被称为复动律。所谓的单动律,是指人物在运动过程中,头、头发、躯干、手脚、衣服等都是—起开始动、—起停、—样的快慢,呈简单的平行运动线,动作的银幕效果显得呆板、乏味、零碎。而要使动作表现得生动、流畅、有整体感,就必须采用复动律的表现手法,既在做—个动作时,身体有的部分先动(作为主动),有的后动(作为被带动);有的是加速度,有的是减速度;结束时,有的先停,有的后停(作为缓冲)。

6. 跟随动作

它常常被用在头发、衣服、布带等次要物体的描绘中。比如,一个人物的转身动作,首先是双眼先转向目标,接着是头部,然后是上身、下身、双脚,最后停下的是飘逸的头发与服饰等。

7. 交叉动作

为了让主体动作表现得更加有力、抢眼,往往把从属动作描绘成与主动作相反方向运动的动态,最容易理解的是人物走路与跑步,跨右脚,不是出右手,而是出左手。反之被称为“顺手顺脚”。

8. 拖随动作

人物在进行一个大动作时,如果主体部分已经伸展、出击了,但一些被带动的次要部分会被牵引、拉长等,这种拖拉动作的方向往往与主动作的方向保持一致,以求得顺畅;但有时也会呈现与主动作的方向相反,以保持力与重心的均衡。

9. 重叠动作

在画某些动作时,往往不能简单地只画二张原画,我们还要多画一些在运动轨迹以内的原画张,这种类似中间画的原画(有些部位已超出后一张原画,不在中间位置内)一定要遵循哪儿先动(主动),哪儿后动(被动)的原理,以达到镜头效果的舒展、细腻。初学原画的人常常误解原画只仅仅是画关键张(动作的极端位置),所以不是把动作画得简单、生硬,就是把动作画得来回跳(极张太多),缺少柔软性与立体感。同理,在画预备动作、缓冲动作时,的确应维护逆向运动的基本原

理,但我们为什么不能用顺向的预备与缓冲呢?

10. 时间与节奏的控制

一秒 24 帧(格),但动画片为了节约制作成本,往往采用一秒 12 张画面,帧在此被写成格。实践中,表现极快速的节奏,常用一格一张画面,如果物体间距离较远,可以加上流线,以表达它的速度感。较慢的节奏处理,尤其是物体间的距离很近,可用三格(或四格)一张图画。在运动镜头中,要让人物稍作停顿,不能少于 8 格,否则看上去会像一个错误的动作中断。要让观众看清角色富有表演性的面部表情,停顿 12 格较为适中。某些本不该停的动作,为了强调意识性,可以稍作 4 格(或 6 格)的停顿,比如伸手去捉桌上某物,捉到之时可稍停 4 格,这样处理是为了让观众感觉到此“接触点”。为了表达视觉的冲击力,在描绘快速运动时,常采用比现实生活中更快的节奏。比如,从已作好预备的抬手动作到拍击桌子苍蝇的极张动作之间,不插入动画张,只加流线,正是这二张原画间的跳动获得了想要的冲击效果。

参考文献:

- [1] 迪斯尼卡通画法[M]. 阿达译. 上海:上海翻译出版公司, 1986.
- [2] 哈罗德·威特克,约翰·哈拉斯. 动画的时间掌握[M]. 北京:中国电影出版社,1991.

Component Elements of Multi—Media Teaching

WU Jian

(Music College, Shanghai Normal University, Shanghai, 200234, China)

Abstract: Multi—media education is a discipline that has become popularized only in recent years. It owes its popularization to the rejuvenation of the multi—media industry in China and to the challenges the industry has been faced with. Our goal for training and bringing up talents in multi—media education is determined by a correct understanding of what kind of talents in multi—media education are needed in the present era as well as what potential they should possess. A good grasp of the essential and decisive elements of multi—media teaching, i. e. of the laws and rules governing it, is the foothold and key to the establishment of a systematic and standard program for multi—media teaching. Meanwhile, ten techniques for designing multi—media teaching are listed and illustrated, which is intended to seek more discussion from the author's colleagues.

Key words: multi—media education, talented personnel, action, laws of motion

(责任编辑:卢大中)