

构筑艺术的空间

中国儿童中心校外教育活动创新与实践系列丛书 美术篇

构筑艺术的空间 中国儿童中心校外教育活动创新与实践系列丛书

美术篇

江苏工业学院图书馆
藏书章

(京)新登字 083 号

图书在版编目 (CIP) 数据

构筑艺术的空间/中国儿童中心主编. —北京: 中国青年出版社, 2004
(中国儿童中心校外教育活动创新与实践系列丛书. 美术篇)
ISBN 7-5006-5890-7

I. 构... II. 中... III. 绘画 - 儿童教育 - 教学研究
IV. J2 - 42

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 069577 号

*

中国青年出版社出版 发行

社址: 北京东四 12 条 21 号 邮政编码: 100708

网址: www.cyp.com.cn

编辑部电话: (010) 64034350 邮购部电话: (010) 64049424

北京方嘉彩色印刷有限公司印刷 新华书店经销

*

889 × 1194 1/16 8 印张 1 插页

2004 年 7 月北京第 1 版 2004 年 7 月北京第 1 次印刷

印数: 1 - 5,000 册 定价: 68.00 元

本图书如有任何印装质量问题, 请与出版处联系调换

联系电话: (010)64033570

雄狮书店: (010)84039659

目 录

002 序

005 我 们 的 画 室

中国儿童中心 302 工作室

主导教师 [高杨]

个人简介、教学理念阐述、工作室介绍

教学风格及教法 005-006

论题《美术教育的多元智能》 007

课件实施计划 008-009

示范课例 [1-8 课] 010-033

留言板 034

035 彩 色 盒 子

中国儿童中心 209、304、306 工作室 + 世纪坛艺术馆儿童美术工作室

主导教师 [赵雪春]

个人简介、教学理念阐述、工作室介绍

教学风格及教法 035-043

论题《艺术评论》 044-049

课件实施计划 044-049

示范课例 [1-14 课] 050-063

留言板 064

065 综 合 美 术 教 育 工 作 室

中国儿童中心 214 工作室

主导教师 [龙念南]

个人简介、教学理念阐述、工作室介绍

教学风格及教法 065-070

论题《电脑美术》 071

课件实施计划 072-073

示范课例 [1-4 课] 074-093

留言板 094

095 童 心 画 室

中国儿童中心 315 工作室

主导教师 [余传生]

个人简介、教学理念阐述、工作室介绍

教学风格及教法 095-098

论题《珠光笔材料的研究》 099-100

课件实施计划 101-106

示范课例 [1-6 课] 107-125

留言板 126

构筑艺术的空间 中国儿童中心校外教育活动创新与实践系列丛书

美术篇

校外教育是科学，科学的价值在于求真；
校外教育是艺术，艺术的生命在于创新。

校外教育是我国教育事业的重要组成部分，是实施素质教育的重要途径。作为校外教育多种活动形式之一的兴趣小组培训教学活动则是校外教育基本的主要的教育活动之一，是校外教育的重要内容。它以活动为主的学习、训练、实践等组织形式指导少年儿童掌握专业知识和技能技巧；培养少年儿童养成良好的行为习惯和健康的人格；开发少年儿童热爱生活，探索世界的创新思维；促进少年儿童全面素质的提高。

校外教育具有多渠道、多层次、灵活多样的特点，具有更广阔的发展空间。同时，校外教育又是有目的有计划、有组织的教育，它要遵循科学的规律，要有规范的管理。

我们正处在一个伟大变革的时代，校外教育正面临着前所未有的竞争与挑战。我们必须坚持科学的发展观，以求真务实的精神认真学习贯彻“三个代表”的重要思想，开拓创新，才能不断推进校外教育事业的发展。

中国儿童中心十分重视加强校外教育教学活动的管理与研究，近年来更是加快了教学活动的改革与创新的步伐。为适应校外教育发展新形势的要求，我们不断加强了教科研活动，广泛开展教学研讨与观摩，为教师搭建专业切磋、协调与合作的平台，提高教师队伍的整体素质。2003年，儿童中心明确地提出了创立“名教师、名教材、名教法”的事业发展目标，大力培养、奖励在教学活动中勇于开拓进取、大胆创新实践的骨干教师，从而带动相关学科专业教学，教科研水平的提高；创编遵循校外教育活动规律和特点的具有儿童中心特色风格的各科活动教材；鼓励教师探索，创造适应新的人才培养模式的创新教学活动和手段，形成个性化的教学风格。我们精心指导和组织全体教师创编出版了《中

国儿童中心校外教育教学活动辅导纲目》一书，围绕在培训活动中培养学员创新精神和实践能力这一教研课题，组织教师开展课题研究课活动。教师以自己的学习研究和创新实践撰写经验总结性的专题论文和教学活动辅导方案。在此基础上，我们组织各学科的骨干教师创编出版具有儿童中心教学活动独特风格和特点的系列教材《中国儿童中心校外教育活动创新与实践系列丛书》。

今天，这套《丛书》正式出版了。尽管这套《丛书》还很成熟，但它凝聚了教师们辛勤耕耘创造的心血，记录了教师们提高培训质量的积极探索，总结了教师们实施素质教育的成功经验，反映了教师们不满足于以往的经验与实践，正在努力向科研型迈进，研究、掌握校外教育规律，指导教育教学活动实践，预示着儿童中心教育培训工作正在科研指导下走向规范、提高、发展的新阶段。儿童中心编辑出版这套《丛书》意在为教师间的交流提供一个舞台，鼓励教师不断在反思自身的教育教学实践中总结、提高和发展。儿童中心肩负着校外教育研究、示范的重任，编辑出版这套《丛书》，也意在为广大校外教育工作者提供教学活动与研究的参考，加强与校外教育的同行们相互切磋与借鉴。

校外教育面对天真活泼、充满生机与活力的少年儿童，孩子中蕴藏着无穷的智慧和创造力，他们是人类的希望，祖国的未来。让我们用更多的爱去理解他们的需要；用更多的爱去激发他们的兴趣；用更多的爱去开发他们的潜能；用更多的爱去引导他们的创造。只有这样，我们才是真正有作为的成功的校外教育工作者！

愿这套《丛书》对促进全国校外教育教材建设、教学活动科学化、规范化的发展和教育教学的实践研究起到积极的作用。

2004年6月

003

目 录

002 序

005 我 们 的 画 室

中国儿童中心 302 工作室

主导教师 [高杨]

个人简介、教学理念阐述、工作室介绍

教学风格及教法 005-006

论题《美术教育的多元智能》 007

课件实施计划 008-009

示范课例 [1-8 课] 010-033

留言板 034

035 彩 色 盒 子

中国儿童中心 209、304、306 工作室 + 世纪坛艺术馆儿童美术工作室

主导教师 [赵雪春]

个人简介、教学理念阐述、工作室介绍

教学风格及教法 035-043

论题《艺术评论》 044-049

课件实施计划 044-049

示范课例 [1-14 课] 050-063

留言板 064

065 综 合 美 术 教 育 工 作 室

中国儿童中心 214 工作室

主导教师 [龙念南]

个人简介、教学理念阐述、工作室介绍

教学风格及教法 065-070

论题《电脑美术》 071

课件实施计划 072-073

示范课例 [1-4 课] 074-093

留言板 094

095 童 心 画 室

中国儿童中心 315 工作室

主导教师 [余传生]

个人简介、教学理念阐述、工作室介绍

教学风格及教法 095-098

论题《珠光笔材料的研究》 099-100

课件实施计划 101-106

示范课例 [1-6 课] 107-125

留言板 126

我们的 画室

OUR STUDIO

中国儿童中心儿童美术工作室
主导教师：高杨

1991年毕业于中央工艺美院附中

1995年毕业于首都师范大学美术系

中国儿童中心文艺部美术组任美术教师至今

主要工作：完成教学、配合中心美术教研室各项活动、参与教材编写与教
研学习

协助活动：1996年在成都、2001年在广州举办的“全国儿童美术教育理
论研讨会”、“校外少儿美术教育成果展”

“百名女画家、百名小画家环保艺术展”、“放飞心灵、成就未
来少儿美术系列展示活动”等

共同编著教材：《我画欧洲》、《心中画》、《我》、《大师画我也
画、我和大师一起画》、《一年365天、天天画故事》、《我们的
画室72集教学片》[之16集]、《彩色盒子》系列教材[之3册]



教学理念阐述

《我的教学》

教育是门艺术，艺术教育可以说是艺术之艺术，艺术教育应当以艺术的形式去考量。教学活动对我来说就是这样的一种行为，在每一节课上，在每一次与学生的问答中，每一个细小的表情、反应，每一回语言词汇选择，说出来后又反悔时。凭着科学，那些公认正确的教学法则和规律也凭着个人的感觉。

“无法之法，乃为至法”。

度，教学态度、课程进度、学习程度、评判尺度……度的把握考验着我的智慧。每一种度中包含着无穷的变化，变化是唯一的标准，审时度势，而且总结起来是“过犹不及”。

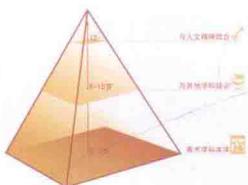
我们不可能时时都成功，张张画都尽善尽美，节节课都合乎规则和尺度，失败也是重要的体验之一。绘画是二维的、三维的、四维的、多维的。除了空间还有时间。课程的时间控制，一方面是受课题内容的影响，另一方面是因人而异。同样一节课，有人可以画半张，有人可以画十张。人比画重要，怎样上这节课，怎样去画这张画，画多久都可以自主选择。培养学生控制的能力，交给他选择的权利。一时兴起，或暂时脱离所有的要求，都应该被允许，无论学生还是我。这应当作前提。

“此时无声胜有声。”什么更有力量？语言还是行动呢？言语不是万能的，不能涵盖一切。况且我知道自己不是一个很有说话天分的人。看着学生面无表情或不厌其烦的样子，我也知道其中的空洞和无趣。让更多的事实，材料、题材、形式和蕴涵其中的本质说话，邀请自然和事物自身来上课，它们何止具备百千万倍于我的说服力。同样，言语无法替代的还有彼此精神的状态，气息的交流，肢体语言的表达。那是友爱的、善意的、安全的，充满鼓励和期待的……

“通过艺术、通过教育——我是指只有艺术才能提供的情感与智慧的教育，个性的教育——我发现了我那个被当前环境重重包围着的狭隘和无意识的世界以外的天地。”

通过艺术，我接触到比我优秀的智慧与感性，远超乎我自身体验的不同经验，和因着与我生活的文化环境有着很大差别而构成的种种对生存的威胁，如果可以把一贯与“教育”一词挂钩的概念如教室，强迫学习，迂腐，沉闷等都排除掉，改为把它与乐趣和发现事物的兴奋感觉联系起来[这份感觉又往往会与一种经常出现的深深不安和挑战共存]，则我会把艺术的教育性视为我心目中最重要事情。”

——英国影评人 罗宾·伍德



关于综合美术课例和多元智能理论

美术教育，一是美术，一是透过美术的教育。它应是日益发展、不断变化的教育手段和艺术观念两股力量的交汇。艺术无疑有着自身的价值，但从来就不是孤立存在的。它与所处的时代、社会、经济、文化、科学技术等背景有着密不可分的联系。同样，教育也要满足时代、社会、文化以及个人发展完善的需求。所以，“功夫在诗外”，只为了艺术而艺术和只针对艺术学习的教育是狭隘的，无法达到艺术与教育的真正目的。跨学科综合性的美术课程成为一种发展趋势。我们身处一个瞬息万变、资讯发达的图像时代，儿童正以前所未有的方式接触吸收着大量信息和知识。并且就我所在的位置而言，校外教学特有的灵活性也为这种学习提供了平台。“分久必合，合久必分”，何况这大而化一，整体性的思考方式还是有益自身的，带着着自我的学习和进步。

在课程内容中，美术自身的学习和自始至终贯穿的轴线【也是表达的手段】，其重要性不言而喻。学习的结构同样具有综合性，平面与立体，材料与形式、现代与古典、欣赏与评论，以及与多种视觉语言，影像、建筑、设计……外延到其他艺术形式，音乐、舞蹈、戏剧、文学……其次，与其他学科综合。地理、历史、数学、物理、化学、生物、天文、基因、遗传学……外延到生活常识、运动、政治、新闻时事、广告、医疗、信息网络、心理、法律、环保……然后，与人文精神综合。哲学的、道德的。人与自我【价值观】、与自然【环境】、与社会【他人】、与文化【自身文化、多元文化】……三者间的融合和贯通并不是如图所示有着分明的层次和界线，而是象在一个球体内，有着多重的方向和循环。自上而下，由表及里……相互转换。

示意图所说明的另外一点是课程进行的年龄阶段。儿童心理、生理及其艺术的发展都有着大致的规律，设计课程的总体大纲，从低到高依次融入的所学内容必然要以此为依据。实际上，仅代表那个年龄段略侧重于那一方面。三者间同样不会截然分开，而是你中有我，我中有你。况且，同年龄段的儿童也存在着差异，有不同的发展，而不同的阶段也有可能同时在一个孩子身上出现。所以，教学的原则还是以人为本，因人而异。

认识到个体，就谈及到多元智能理论。由美国学者加德纳【Howard Gardner】教授提出的“多元智能【Multiple Intelligence, MI】理论”是根据认知科学、发展心理学以及神经科学的最新进展，运用各种科学与艺术的研究方面，尤其是生物学与人类学方面的证据，认为人类的智力是多元的。智力不是一种单一整体的能力，而是由多种智力成分组成的综合体。而且，智能的数目仍将会增加，或者智能之间的界限会被重新确定。这种种智能都与生俱来，存在着极大的个体的差异。他将智能暂分解为八个方面：语言文字、逻辑-数学、视觉-空间、身体-运动、音乐、人际关系、自我认知和自然观察者【在后面每一课例中将进一步摘要每一种智能的表现特点和培养学习方式】。八种智力分别存在于大脑皮层的不同区域，涉及不同的领域内容和符号系统。每个人都会同时拥有这相对独立的八种智能，它们并不孤立，而是错综复杂地以不同方式和程度组合在一起。事实上，多元智能只是一套理论，对每种智能的分析都是虚拟的。人在做一件事时，不可能单单依靠其中的一项来完成，种种智能总是会同时协调作用。例如，“一场篮球赛中，球员必须有很高的肢体—运动智能来运球、投篮，而在传球、投篮时必须运用其空间智能准确的将球投到正确的位置，同时也必须要有相当的人际智能才能和队友合作无间，必要时还得应用其语文智能向裁判争取分数或罚球的机会……。”再者，即便是同一种智能，在不同的人身上表现也大不相同。例如，“一个人可能在操场上相当笨拙，但事实上他拥有相当高的肢体—运动智能，因为他的手很巧，善长编织美丽的毛衣及围巾。”因此，多元智能强调的不是“谁聪明？谁不

007

聪明？”而是“哪些方面聪明和怎样聪明？”的问题。[这似乎也可以类比多元文化和多元化的教学。不是分出孰高孰低，谁替代谁，而是和谐相处，互补并存。]

“多元智能理论的重要性，在于人类创新进步、成功、快乐的因素，都可从发现自我多元智能的可塑性开始。家长和教育者须知，各种智能是以潜能的形态存于我们心灵之中，只要给予适当的鼓励、机会、环境和教育，几乎每个人的所有多元智能均能达到相当高度的发展，而且可以远超乎我们所预期的境界。由于这些智能都是我们生活的文化社会高度重视的，多元智能培育正是适合素质教育的重要内涵，其目标是真正考虑到产生的个别差异，彻底因材施教。”——摘自《多元智能问与答》。

理论让我们的思想更为明晰：要为学生创造适合多元智能发展的良好的环境，提供个性化的教育。在其中，让他们更加了解自己，最大限度地展现出自我的潜能，获得自信，懂得尊重他人以及与他人合作。教材中的具体课例，采用“多元智能”设计，正是基于上述原因。在分别讨论、了解多元智能每一方面的同时，又调动着多种的智能共同参与，进行学习。八个主题也涵盖了综合课的方方面面。每个题目都仍有更多或更恰当的选取角度，本书仅以上过的课程为例。

课程以9-13岁的学生为主。讨论题目只是参照，实际中经常改变和打乱，难免跑题但又引发新一轮的讨论和思考。有集中讨论、分组讨论、文字表述等不同形式，学生深入思考和评判的能力常常令我惊讶，我发觉完全不必对他们担心，他们能够成为学习的主人。因而，即使同一个课题上课内容也会因学生不同而不同。没有相同的两节课，就象“人不可能两次趟过同一条河”。美术学科的学习涉及不多，这方面的学习常常是在绘画过程中一对一的进行。

工作室介绍



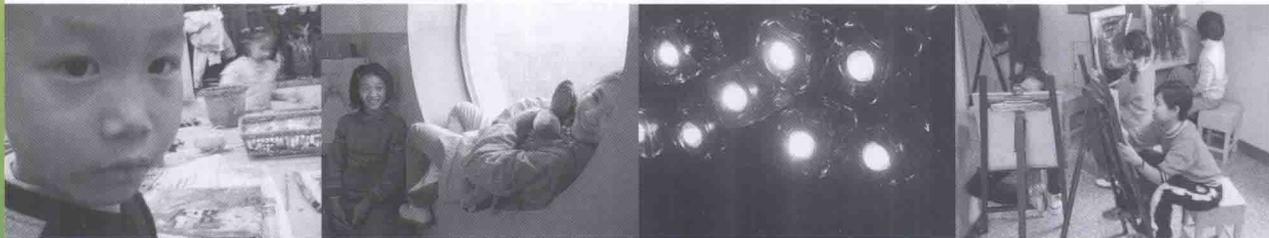
在这一部分里，我想说一些有关工作室的原则和良好视觉环境的建立。

首先，要经常性的与家长沟通、探讨，互相了解，争取他们的支持与合作，反馈有效信息。使他们认识到艺术学习的目的、价值，儿童在不同年龄段的艺术面貌以及教育所能起到的作用等等，可用座谈、随访、调查表、意见书等形式。

与其他科目的老师密切合作，请他们参与教学。或在方便的情况下直接去舞蹈教室、音乐教室、体育场、计算机房上课。不定期地邀请某些不同行业的专业人士授课。如艺术家、摄影师、设计师、环保志愿者、新闻记者等。

课程安排灵活，随时调整。例如，可由学生提供好的题目再讨论决定下一节课上课内容、方式和目标。

拓展教室的范围，充分利用周边各类资源。把教室搬到自然里、展览馆内、街头上、农村中等地方。



在教室中播放音乐，更多的借助多媒体教学，运用综合材料。

另外，让环境说话，让环境变化，让环境摆明教学的方式方法！

工作室由软、硬两部分构成。思路是软件的，设施是硬件的。除了“是谁教？”，“怎么教？”，“教什么”和“在哪儿教？”都和环境脱不开关系。环境给予了很多也限制了很多。视觉艺术的学习，首先应当从建立一个良好的视觉环境开始。事实胜于雄辩，这比上好几节课还重要。把教室变成强有力的学习工具吧！让每个人与环境互动，在环境中有所选择，使这个环境尽可能地丰富、舒适、新鲜、刺激和有营养。

布置内容包括：

空间设置：舒适的家俱沙发、长椅、靠垫、绿色植物、玩具、既是教具又是装饰品的静物等等。

墙面布置：墙壁色彩、壁纸、壁布、镜子、学生作品展示、各种视觉图片【大师作品、照片、海报、招贴、地图】等等

教室设备：电视、DVD机、DVD碟片、音响、CD、幻灯片、电脑、相机、随手可取各类绘画笔和纸、画架、画板适合阅读的杂志、书籍等。

灯光布置：固定主光源、射灯、静物灯、地板灯、装饰灯等。

教室中：老师、学生的位置不固定，并经常改变桌椅的摆放，组成不同的形状。

学生随意坐，可经常与不同的同学相邻、交往，有不同的视野。

定期更新教室中展示图片的内容。

给教室或老师设计一个视觉识别标志。

与展览馆合作，在教室内提供及时的展览信息。

如果教室面积大，还可分为多个专门区域：绘画区、阅读、休息区、游戏、活动区、展示区、资料储藏区……

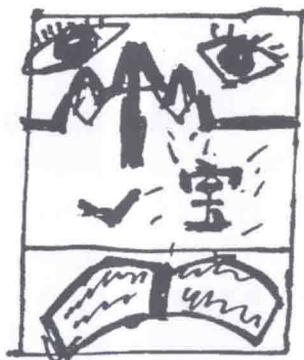


教学课例

“言语之美，穆穆皇皇。”

语言文字智能 [Verbal/Linguistic intelligence]

指利用文字思考、有语言表达和欣赏语言深奥意义的能力。包括把文法、音韵学、语义学、语言实用学结合在一起并运用自如的能力。位于神经系统的颞叶及额叶。语言智能强的人，对语文历史之类的课程比较感兴趣，谈话时常引用他处读来的信息。喜欢听、说、读、写，爱玩文字游戏，对于琐事有很好的记忆力。这些品质通常在小说家、诗人、记者、编辑、作家、演讲家和政治领袖等人的身上有比较突出的表现。对学习时爱用语言文字来思考的学生而言，理想的学习环境须提供以下的教学材料及活动：阅读材料、录音带、写作工具、对话、讨论、辩论及故事等。



吴佳宝 9岁

为自己设计、制作一枚藏书章

所需课时：5-7 课时

年龄段：9-11 岁

课程目的：探讨语言文字的意义，文字传承文化。阅读与自我的关系。开卷有益，广泛而有思想的阅读，是为说和写创造条件。学习篆刻刀法，版画制作。

所需资源：与主题有关的画册、篆刻图片等、纸、笔、胶皮原章、刻刀、印床、印泥。

活动内容：

1 语言文字	课题讨论、提问、思考的全部内容。
2 逻辑-数学	讨论印刷术的价值所在，陈述科技进步对文化发展的重大意义。
3 视觉-空间	绘画内容及美术欣赏方面。
4 身体-运动	雕刻、制作藏书章的过程。
5 音乐	文字中的音乐性，节奏与韵律。
6 人际关系	对作品的相互欣赏与评论。
7 自我认知	哪篇文章中的感受与你相同，哪个文学人物的性格与你接近，或被你欣赏。
8 自然观察者	文章中的景物描写与借景抒情。

具体过程：

1、引导讨论与思考

1) 语言既是艺术也是工具。它象一把万能钥匙，打开通往各个方向的门。

提问如：

你爱听故事吗？会讲故事吗？常听广播里的小说和新闻，还有评书、相声。喜欢访谈类节目吗？比如《实话实说》。

喜欢听什么人用怎样的方式说话？崔永元的主持风格怎么样？

书对于你又意味着什么？爱看哪一类的书，有过沉湎于书中，手不释卷的体会吗？遇到问题，会在书中寻找

答案吗？书给过你怎样的帮助和启发？

写作文很烦吗？对一些事物的感受，有必须写下来的愿望吗？

思考一下听、说、读、写四个方面你最喜欢或擅长哪一个？它们对你重要吗？意义是什么？

2) 了解汉字的形成、演化过程和书写的艺术性。

对你所用的语言和文字你了解多少？

中国象形字起源和发展：甲骨文—金文—大篆—小篆—隶书—楷书—草书—行书—硬笔字—电脑打字。

为什么中国画是诗、书、画、印四种艺术形式的结合？

诗歌为什么朗朗上口，百读不厌，其中的压韵、平仄结构以及由此产生的节奏和韵律。

3) 思考活字印刷术的价值所在，对世界文明的贡献。

书籍意味着什么？对你？对人类？

你的阅读兴趣在哪里？

你看过最好看的书是那一本？想不想介绍给我们？

哪篇文章曾写到过你也有过的强烈感受，哪个文学人物的性格与你最接近，或被你欣赏。

看书、看漫画与看电视的不同体验？在字里行间是不是有着更多的想象空间？读书的便利性。时间、地点、内容由你随意、自由的选择。

不同国家人的读书习惯和读书量。你的读书计划？

推荐值得你读的书目、有特色的书店、好的图书网站。

2、讲解欣赏与分析

吕胜中在2003年威尼斯双年展上的作品“山水书房”。

课题任务：为自己的图书设计、制作一枚藏书章。

1) 什么是藏书章【票】？

藏书章的功用。

藏书章的起源、历史。通用标志 EXLIBRIS。

藏书章的形式特点

藏书章的制作方法和材料。

2) 篆刻、版画相关知识与欣赏

刀痕的趣味与表现力、黑白的布局与对比。

阴刻、阳刻与结合，边框的处理方式等

3) 材料工具的使用介绍

印床的使用方法、篆刻刀法，握刀姿势、力度与倾斜角度，注意安全和自我保护。

3、版面构思与设计腾稿与制版

通过什么样的视觉图象，传达你对书籍的理解和情感，表露自己的个性特征。

尽可能将版面黑与白、点线面、图与字关系处理得恰到好处。

4、腾稿与制版

反转腾稿，上印床、刻制。

5、印制、调整完成总结

教师根据情况具体辅导。帮助学生解决实际上的问题和技术上的困难，更顺利地完成工作。

6、总结、清理教室环境。收拾用具材料、分类整理存放。

八、欣赏与评价：展示完成作品，共同欣赏比较。自评、学生间、师生间互评。



上帝也读书 刘雪森 11岁



Lois的书 沈璐 10岁



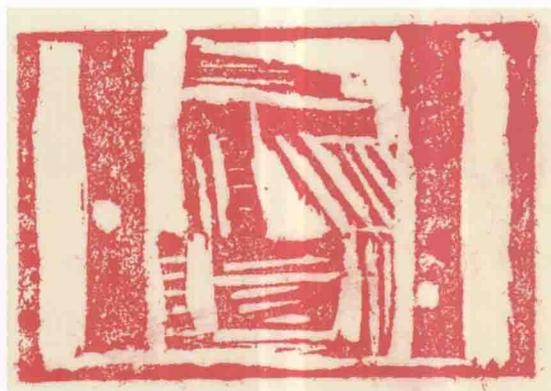
董亦辰 10岁



何依桐 10岁



朱睿森 11岁



藏书屋 杨玉彤 10岁



毛舜佳 10岁



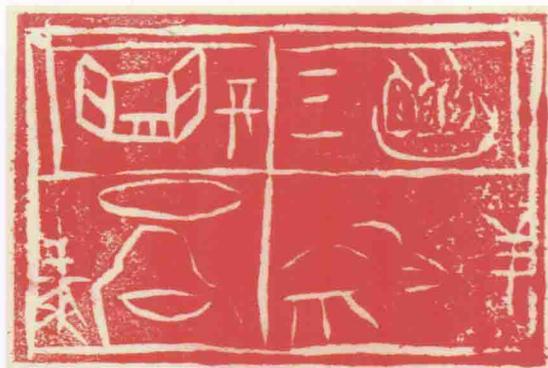
蝴蝶 李莹 10岁



Tony's book 韦琳哲 11岁



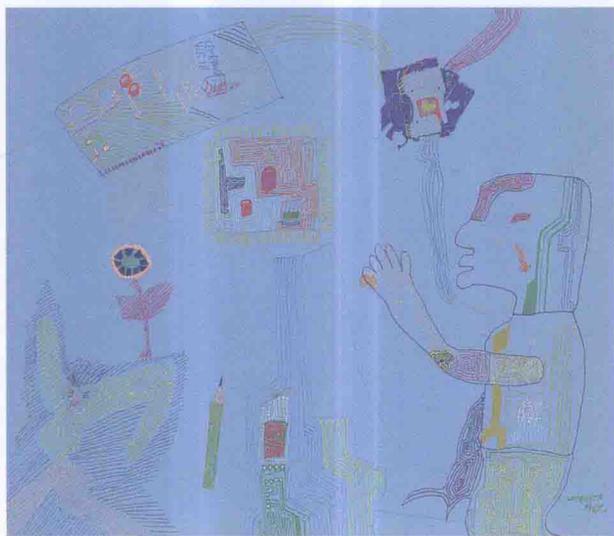
郭璇 12岁



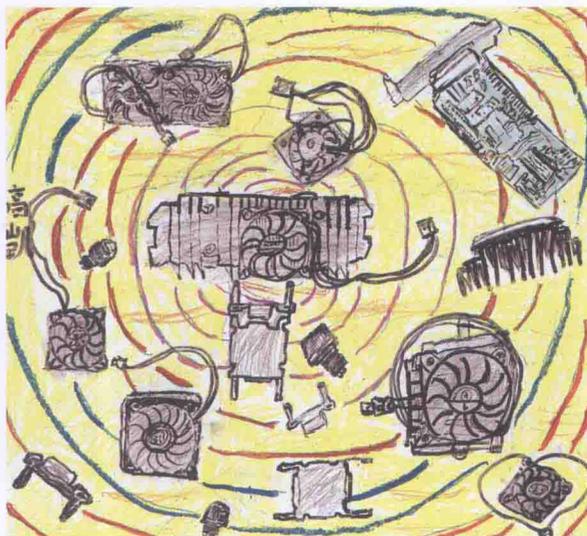
史焕之 10岁



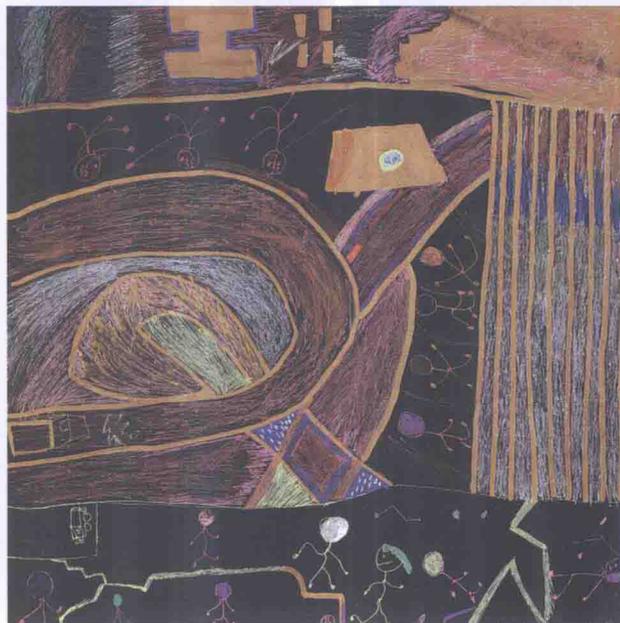
宋唐汉 11岁



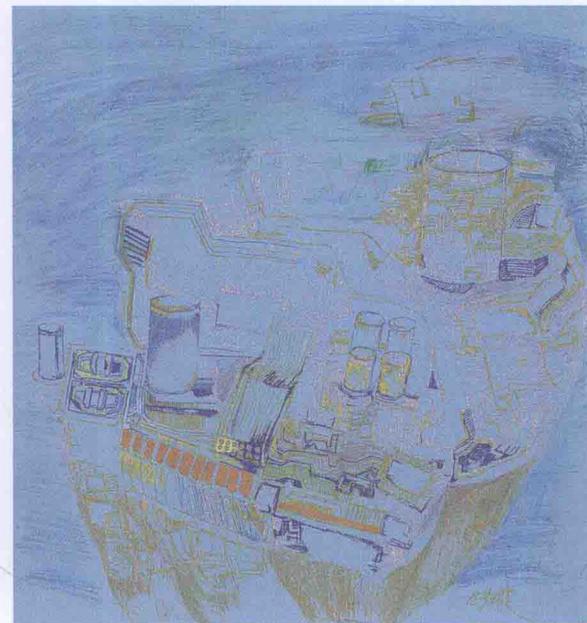
无解 陈龙光 11岁



旋转 高凯 10岁



数字的赛跑 何依桐 10岁



悬崖之上 安若健 12岁

“数即是美”

数学逻辑智能 [Logical/Mathematical intelligence]

指运用计算、量化、考虑命题和假设，进行复杂数字运算和推理的能力。包括对逻辑的方式和关系，陈述和主张，功能及其他相关的抽象概念的敏感性。位于神经系统的左顶叶、右半脑。逻辑数学智能强的人，喜欢数学或科学类的课程，喜欢提出问题，寻找事物的规律及逻辑顺序，并执行实验以寻求答案，解决问题。对科学的新发展有兴趣，喜欢计算，讲求精确、喜欢电脑、喜欢在他人的言谈及行为中寻找逻辑性缺陷，对可被测量、归类、分析的事物比较容易接受，作笔记有条理。这些品质通常在侦探、律师、工程师、科学家和数学家、猎人、会计、电脑软件研发人员的身上比较突出的表现。

对学习时靠推理来思考的学生而言，理想的学习环境必须提供以下的教学材料及活动：可探索和思考的事物、科学资料、操作、参观博物馆、天文馆、动物园、植物园等科学方面的社教机构。