

133.江苏省苏州工业园区博爱学校

纵横信息数字化学习在特殊教育 群体中认知能力发展和潜能开发研究

【摘要】本课题是自2008年8月至2010年9月，本校所承担的国家“十一五”立项重点课题（课题号：BCA060016）子课题“纵横信息数字化学习在脑瘫、智障儿童中学习应用”获得总课题专家组结题评审通过（获得评审等级：特等优秀，结题证书编号：JS05CKC0109）之后，经2010年6月底再次申请获批准的延续项目—纵横信息数字化学习在特殊教育群体中认知能力发展和潜能开发研究（子课题立项编号：江苏省—1011—16）。本期立项课题是继承上期课题研究成果的基础上，将纵信息技术融合在特殊儿童功能性课程体系中实施，以促进特殊儿童的感官知觉能力、动作能力、沟通能力、认知能力、情意能力和社会适应能力发展。让特殊儿童能早期接受信息化教育、初步掌握纵横信息数字化学习技能。博爱学校坚持将纵横信息数字化学习列入本校校本课程并常态化实施。通过四年课题实验证明，以纵横信息数字化为基础的教学方法，填补了残障儿童接受信息化教育的空白。纵横汉字输入法与小键盘的运用，发展了脑瘫儿童的手眼协调能力，电脑操作的无纸化作业，解决了书写操作困难。特别在本期试验中，针对脑瘫、智障儿童注意与记忆学习困难特点，积极与瑞典Tobii公司合作，研发了适合特殊儿童个案使用的TobiiS32型纵横汉字语音会话辅助学习设备，人手一机的学习方式特别适合儿童自主操作、反复语音点读强化了听觉记忆，将机构教学与家庭学习无缝对接，显著提高了学习专注力和学习效果。延续课题实施两年来，本校参与实验的教师16人；选用的实验样本50人。在实验过程中带动苏州市金阊培智学校、张家港特殊教育学校，共同普及开展纵横信息化教学实验，发挥了“纵横信息数字化学习优秀探索实验先行示范学校”在本地区的辐射作用。共享纵横信息的教学成果。



【关键词】 脑瘫 智障 纵横信息技术 教学研究；

引言：

苏州工业园区博爱学校是全国第一所社会福利性质、社会力量办学的非营利特殊教育康复医疗机构。在纵横码的发明人周忠继先生、周薇菁女士以及林小平等纵横汉字输入法专家的关注和支持下，2008年苏州博爱学校在脑瘫和智障儿童中开展了纵横码汉字输入法实验性学习与应用。通过近两年的实验研究，证明纵横信息数字化学习对于脑瘫和智障学生信息

化学习是唯一简单、易操作、适应性和普及性广的优秀汉字输入法，对于解决脑瘫和智障儿童在学习普遍存在的学习汉语拼音困难，认字的困难、书写困难等方面有着**不可替代**的作用，特别是纵横信息数字化学习有效促进了脑瘫、智障儿童认知心理能力，降低了视觉负荷，为孩子们和家长乐于接受。两年来纵横信息数字化的教学探索，摸索了学龄期、学龄前期脑瘫、智障儿童不同发展的特点与规律、分析了特殊儿童在这一新型信息化学习过程中认知心理能力、语文能力和信息素养产生的变化，以及融合教育的手段与方法，验证了纵横信息数字化教学在脑瘫、智障儿童中实施的可行性。填补了脑瘫和智障学生应用信息技术学习的空白，为总课题组积累了特殊教育中现代信息化教育研究发展数据。



本期（2011-2012）年度子课题研究工作，我们是在上一已结题子课题研究基础上，开展的延续研究工作，其突出点是在学龄前（3-6岁）脑瘫、智障儿童中，以游戏情景教学法为主导，激发学生学习兴趣，在寓教于乐中实现本期课题研究目标。为体现特殊教育和课题实验的严谨性，本期课题实验采用了以人为本的原则，对每一学龄前期脑瘫、智障儿童逐一进行学习能力测试（Gesell, PPVT, 韦氏及学习能力测试），再根据测试结果，拟定个案教学目标和制定学习任务量化表，通过量化表的进度曲线来客观反映学生的学习进度和状况，为进一步实施教学实验提供可靠的量化数据。据不完全统计，本期至2011年6月20日本报告上报总课题专家组时间为止，在幼儿园五个领域教学课程中、在小学语文教学课程中普遍开展纵横信息数字化教学，纵横信息教学普及率达到90%，教师应用纵横汉字输入法达100%。如下就各具体内容分述如下。

1. 实验情况

1.1 子课题项目名称

纵横信息数字化学习在特殊教育群体中认知能力发展和潜能开发研究

1.2 单位

苏州工业园区博爱学校

1.3 主持人

周媛媛（小学语文教师）梁兵（校长）

1.3.1 主持人简介

1.3.1.1 周媛媛简介

姓名	周媛媛	性别	女	民族	汉	出生年月	1988.01
行政职务	班主任	专业技术职务		小学语文教师		研究专长	残疾儿童特殊教育/ 信息技术应用

最后学历	大专	最后毕业学校	南京特殊教育职业技术学院	办公室电话	0512-62560292
工作单位	苏州工业园区博爱学校		E-mail	Baicai0121@126.com	
通讯地址	苏州工业园区苏慕路 115 号		邮政编码	215021	

周媛媛老师，是小学语文教师，担任脑瘫、智障儿童的特殊教育和纵横信息化教学工作，2010年起在博爱学校担任小学部语文教学工作。担任和参与博爱学校纵横“十二五”立项课题研究与总结，运用纵横信息技术在脑瘫和智障学生语文教学课改中有专研精神和突出表现。与课题组合著论著有：

成果名称	著作者	成果形式	发表刊物或出版单位	发表出版时间
脑瘫、智障儿童在游戏活动中培养对纵横信息数字化学习兴趣的发展	梁兵、周媛媛	论文	2011年4月在北京获参加总课题组创新论文评比一等奖	2011.04
纵横信息化教学方法提高脑瘫智障儿童小学语文学习能力的教学探究	梁兵、徐云娟、周媛媛	论文	2011年4月在北京获参加总课题组创新论文评比二等奖	2011.04
纵横信息技术是脑瘫、智障儿童学习语文知识的金钥匙	周媛媛、梁兵	论文	2012年5月在上海获参加总课题组创新论文评比一等奖	2012.05

1.3.1.3 徐云娟简介

姓名	徐云娟	性别	女	民族	汉	出生年月	1954.7
行政职务	小学业务校长	专业技术职务	小学语文教师		研究专长	小学语文/信息技术应用	
最后学历	大专	最后毕业学校	江苏省盐城第二师范		办公室电话	0512-62560292	
工作单位	苏州工业园区博爱学校			E-mail	office@jsboai.com.cn		

通讯地址	苏州工业园区苏慕路 115 号	邮政编码	215021
------	-----------------	------	--------

梁兵校长现任中国康复医学会儿童康复专业委员会副主任委员、中国残疾人康复协会小儿脑瘫康复专业委员会副主任委员、江苏省康复医学会儿童康复专业委员会主任委员、江苏省康复医学会康复治疗/护理专业委员会常务委员。1998 年创办的苏州工业园区博爱学校是一所民办福利性质、社会力量办学的非营利特殊教育康复医疗机构，服务于来各类残障儿童。对学龄前期与学龄期残疾儿童实施康复医疗与免费实施特殊教育。有效解决了多重障碍儿童同步接受康复医疗与教育的问题。填补了早期接受特殊教育的空白。曾参与过“十五”、“十一五” 立项课题研究并结题，是学校法人、承担国家教育部、卫生部科研课题。是本课题项目主持人。在论著方面有：

成果名称	著作者	成果形式	发表刊物或出版单位	发表出版时间
纵横信息数字化学习在脑瘫、智障儿童中学习应用	梁兵	论文	2010 年 CKC 杯全国纵横汉字输入大奖赛暨纵横码学术研讨会	2010.08
脑瘫、智障儿童在游戏活动中培养对纵横信息数字化学习兴趣的发展	梁兵、周媛媛	论文	2011 年 4 月在北京获参加总课题组创新论文评比一等奖	2011.04
纵横信息化教学方法提高脑瘫智障儿童小学语文学习能力的教学探究	梁兵、徐云娟	论文	2011 年 4 月在北京获参加总课题组创新论文评比二等奖	2011.04
纵横信息技术是脑瘫、智障儿童学习语文知识的金钥匙	梁兵、周媛媛	论文	2012 年 5 月在上海获参加总课题组创新论文评比一等奖	2012.05

1.4 项目组成员

1.4.1 不含主持人的项目组核心成员

姓名	工作单位	专业技术职务	研究专长	项目组内分工
朱腊梅	苏州工业园区博爱学校	幼儿园教师	艺术、信息	课题实施与研究

陈慧娟	苏州工业园区博爱学校	幼儿园教师	社会、信息	课题实施与研究
胡燕	苏州工业园区博爱学校	幼儿园教师	语言、信息	课题实施与研究
王冬粉	苏州工业园区博爱学校	幼儿园教师	健康、信息	课题实施与研究
孙立新	苏州工业园区博爱学校	小学语文教师	情绪行为、信息	课题实施与研究

1.5 实验的设备投入、配套的方案

投入电脑 18 台，电脑配置均为社会募集，分别为：CPU（单核）；主板；内存（512M—2 台；1G—16 台）；硬盘（160G—2 台；80G—7 台；60G—8 台、40G—1 台）；显卡；全部有 DVD 光驱、机箱；键盘（普通键盘—18 个，有线数字小键盘—9 个，特制数字大键盘 2 个，无线数字小键盘 20 个）；显示器（17” —12 台、15” — 6 台）；多媒体投影交互式白板配套设备（5 台）；网络教室 1 个。所有电脑硬件设备符合课题实验活动开展需要。另根据残疾儿童的特殊情况，同时配有启音博士教学设备一套，启智博士教学设备一套，普罗米休斯电子白板 5 块（配置到小学部、幼儿部）及相应多媒体附设。因人而异制定的安全课桌椅，磁性小黑板和彩色磁性教具，以及自制的形码、数码、单字、词组等纵横教学用具。

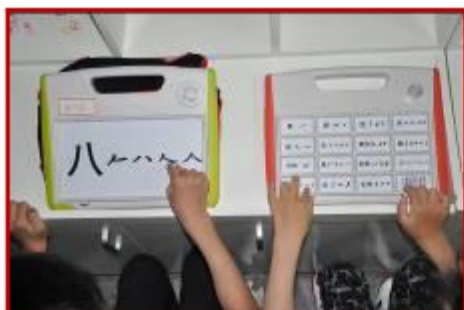


1.5.1 配套教学与训练软件等

专项实验教学用电脑以中文 Windows XP 系统为主，安装了苏州大学纵横汉字信息技术研究所研制的信息数字化学习研究教学实验配备软件（包括《纵横输入法 2002 第三版》、纵横汉字输入法第四版、纵横输入法 2006 版、纵横输入法 2011 版和纵横汉字输入 1.0/2.0 比赛软件系统、词语接龙与看图写作软件等等），自制教学课件等，引发学生学习兴趣、交流，巩固学习效果。

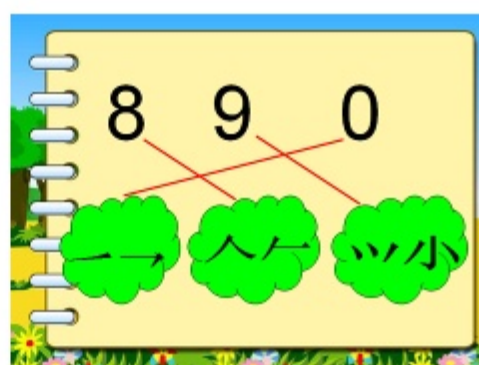
2012 年的本期试验中，针对脑瘫、智障儿童注意与记忆学习困难问题，学校积极与瑞典 Tobii 公司合作，研发了适合特殊儿童个案使用的 TobiiS32 型纵横汉字语音会话辅助学习设备，人手一机的学习方式特别适合儿童自主操作、反复语音点读强化了听觉记忆，将机构教学与家庭个案自主学习无缝对接，显著提高了学习专注力和学习效果。是一套适合学龄前期脑瘫、智障儿童家庭学习纵横信息的教学设备。其教学软件是：第一阶段：牢记“纵横代码口诀”、认识数码、形码。第二阶段：数码、形码配对。第三阶段：单字取码。我们将

这三个阶段的教学内容制作成 TobiiS32 的简单专用卡片，让学龄前期脑瘫、智障儿童进行点读，通过人机互动，达到吸收知识的目的。在教学中我们体会，有声点读能极大激发特殊儿童的学习兴趣，通过跟读，能反复纠正不清楚的发音；更重要的是解决了重症脑瘫、智障儿童不能通过上机操作完成纵横汉字的学习的问题。（以下是 TobiiS32 纵横汉字的教学卡片）



1.5.2 配套教学实验课件、网站学习资料等

1.5.2.1 自制教学配套课件



1.5.2.2 苏州工业园区博爱学校纵横信息数字化学习研究网站

为方便学校课题组研究成员进行实验教学活动和学生能更好地开展纵横信息数字化学习，方便上级纵横课题各级主管部门和单位及时掌握本子课题研究实验动态，及时指导我校课题实验工作，于2008年底09年1月初，专门升级开设了“苏州工业园区博爱学校纵横信息数字化学习研究网站”(<http://www.jsboai.com.cn/zhhz/>)。纵横信息数字化学习课题实验综合活动项目评比中，**博爱学校**荣获纵横信息数字化学习“优秀主题网站(页)”奖。学校建立纵横信息数字化教学网站是为“纵横信息数字化学习内容在特殊教育群体中认知能力发展和潜能开发研究”课题实验项目服务的，同时，反映我校在实施纵横信息数字化教学课题实验中的各项活动信息与所获得的研究成果。



2. 实验准备

2.1 问题的提出、目标的设计、假设的设立

2.1.1 研究的目标、内容

为实施“纵横信息数字化学习在特殊教育群体中认知能力发展和潜能开发研究”实验准备,针对脑瘫、智障儿童学习困难特殊性等问题,在课题研究目标与设计,运用“纵横码”信息技术在脑瘫、智障学龄前期儿童特殊教育课程中实施教学,将纵信息技术分解成若干教学目标,融合在幼儿园的语言、科学、社会、健康、艺术五个领域教学课程中实施,以促进脑瘫、智障儿童感知觉、认知能力和交往能力的发展。让脑瘫智障儿童在早期教育中掌握纵横信息数字化学习技能的基本原理、常用规则和软件功能。提高认知能力、学习专注力、为下一步能上机操作、掌握四打技术,提高学习兴趣和拓展思维广度奠定基础,为探索纵横信息教学在特殊教育中的普及性课题研究目标寻求循证依据。

2.1.2 课题预期效果

通过课题研究的开展,学龄期学生能基本掌握“四项技能(包括“听打”-特殊儿童听打训练可有效提高脑瘫、智障儿童的听觉记忆与听觉辨识能力,提高对语文学习中词语理解的能力)”;通过纵横信息数字化学习与幼儿情景式、游戏式活动提高学龄前期残疾儿童的眼手协调能力和掌握纵横汉字输入技能;总结纵横信息数字化学习促进脑瘫、智障儿童认知能力发展和主动学习潜能开发的教学方法和经验;探索出纵横信息数字化学习与普通幼儿园教育教学课程整合的可行性。

2.2 方法的选择、材料的选择

2.2.1 围绕本子课题所开展的前期准备工作,包括文献搜集工作、调研工作等

苏州工业园区博爱学校是一所民办福利性质、社会力量办学的非营利特殊教育与康复医疗机构,服务于来各类残障儿童。对学龄前期与学龄期残疾儿童实施康复医疗与免费实施特殊教育,填补了残疾儿童早期接受特殊教育的空白。在脑瘫、智障儿童中开展以纵横信息为基础的现代化教育,丰富特殊教育课程和教学经验,在课程教学中坚持以人为本、因材施教、融合教育的原则,2010年9月经中国教育技术协会、总课题组批准(子课题立项编号:江苏省一1011-16),学校自成立纵横子课题研究小组成立以来,各位实验老师先后查阅大量关于纵横信息数字化教学资料和积极参加每次总课题组举办的培训活动。如:总课题专家组编制的《2007—2010 实验研究活动纪实》、《纵横信息数字化学习研究课题实验专项研究报告(七一八)》、《纵横数字化创新学习网络在线写作邀请赛获奖名单和优秀作文汇编》、《2010年CKC杯全国纵横汉字输入大奖赛暨纵横码学术研讨会获奖论文集》,2009年夏在广州举行“纵横信息数字化学习教学实验综合活动”中的有关专家讲话:中国教育学会小学语文教学专业委员会崔峦理事长的讲话和大会分发的纵横信息数字化学习和成果交流光盘资料;特别是每年

总课题组组织的各项比赛、学术研讨会和香港高级研修班均给本课题实施许多信息资源。



2.2.2 研究的主要方法

课题研究主要以行动研究法、实验法为主，文献资料法、经验总结法为辅。行动研究法：结合纵横信息数字化教育和学习的实践，在实际的教育教学环节中，开展现场试验研究，并通过个案分析和学习成果分析等，对个体的认知能力发展、潜能开发和内隐学习能力开发进行跟踪调查，通过行动与研究的结合，创造性的应用教育理论解决残疾儿童教育教学实践中的问题，从而提高教育教学质量。实验法：本课题组在学龄前期和学龄期儿童中开展“纵横信息数字化学习在特殊教育群体中认知能力发展和潜能开发的研究”。累计选定博爱学校50名残疾学生为研究对象，通过任务分析实验量化表积累，进行个案与整体相结合的定性定量实验。文献资料法：通过对有关纵横信息数字化学习和特殊教育研究等文献的收集和综合，使课题研究的内涵和外延更丰富、更明确、更科学。经验总结法：在教学实践和研究的基础上，根据课题研究的重点，不断积累素材，探索有效措施，总结经验，寻求提高残疾儿童学习能力的有效方法。

2.3 实验样本人数与基本情况

依据2010年9月本子课题组拟定的实验方案，结合本校特殊教育生源实况，本期课题实验样本分述如下：

(1) 根据学校学龄前期残疾儿童分类实验样本特点和参与学习课时分析：

样本号	类别	总数	小班	中班	大班	认知特点	纵横信息技术每周课时
1	脑瘫	7	2	3	2	相对较好	8节/人均
2	智障	17	5	6	6	相对较差	10节/人均
	统计	24	7	9	8		

(2) 根据学校学龄前期残疾儿童分类实验样本接受信息技术学习后能力分析

样本	年级/智龄 IQ	学习兴趣	专注力	学习态度和主动性
1	幼儿小班/3-4	较低	5分钟	占20%学生特别认真
2	幼儿中班/4-5	一般	10分钟	占40%学生特别认真
3	幼儿大班/5-6	较高	15分钟	占70%学生求知欲强

依据梁宁建、刘雍潜、崔峦、林小苹等著名学者有关儿童认知心理发展论述（参照本文引言部分），本期在对样本的实施、安排、指导思路均做了更为细致的调整，主要原则是“**以人为本、因材施教、融合教学**”。博爱对每一位脑瘫、智障儿童实施个案评估，依据评估结果和障碍特点、程度制定个别教学计划（将教学计划更加细化，拆分为若干小目标，分期实施），计划与家长充分交流，做到家校沟通，让家长成为纵横信息化教学的合作伙伴，以达到患儿回归家庭参与社会活动的目标；在教学中，还融合蒙台梭利教育、引导式教育、乐高教育体系（LEGO EDUCATION）理念，丰富教学内容，提升心理认知水平，推进纵横信息数字化学习进度。

本期研究的最主要特点体现在纵横信息技术教学方式的**多样性、互动性、融合性**。对样本的处理上引进了特殊儿童心理水平的量化指标，为总课题组提供特殊教育样本的真实数据和信息资料。

3. 实验过程

主要包括：研究的内容与过程、实施的步骤与情况、定性或定量的研究等。

3.1 按照特殊儿童的不同残疾程度、不同智力水平进行分组实验。

学校将实验组儿童根据不同残疾程度及不同智力水平进行分组实验，1、脑瘫学龄前期、2、智障学龄前期，分别设置实验计划，制定个案与集体活动目标，使特殊儿童能喜欢和适应纵横信息技术教学法，能够最大限度的接受和发挥他们的学习潜能，促进学习能力的提高。

3.2 研究设计纵横信息数字化学习和信息技术教育课程。

学校研究小组对特殊儿童分类调研，根据残障的特点分组，按照特殊教育课程，分别制订纵横信息数字化学习和信息技术教育课程，借鉴其他省市优秀试验点纵横信息实验教学经验改进教学课程，将课程教学细化为若干教学小目标，分期实施，具体安排如下：

- 3.2.1 认识 0-9 的数字并能与键盘上的数字键相匹配，认识数码。
- 3.2.2 掌握正确指法，能熟练运用数字小键盘，听打 0-9 的数码。
- 3.2.3 学习《学习纵横代码口诀儿歌》，辨识纵横形码。
- 3.2.4 熟练进行纵横形码和数码的配对练习。
- 3.2.5 认识电脑，掌握简单的电脑操作技能：开关电脑；鼠标的拖动；数字键盘操作。
- 3.2.6 独自完成纵横形码和数码配对的电脑操作练习。
- 3.2.7 掌握纵横汉字输入法，独自完成“纵横输入法儿童学习软件”中的音像文本练习
- 3.2.8 掌握单字、一键简码、词组取码规则，独立完成“纵横输入法儿童学习软件”以及“纵横汉字输入法 2011 教学系统”相关练习。
- 3.2.8 纵横信息数字化教学和认知、识字相结合，完成 2011 版自定义看打（小班、中班儿歌等）。

3.3 个案学习情况跟踪调查

3.3.1 脑瘫个案学习潜能发展情况跟踪调查

相君，孤儿，9 岁，智龄相当于 5 岁幼儿水平，诊断为：脑性麻痹（痉挛型双侧瘫）、智力低下，入校时 7 岁，没有接受过运动、教育康复训练。

相君为脑瘫儿童，左右脑协调能力和空间概念差，尽管学习兴趣浓，语言表达、理解能力和接受能力相对较好。但书写中易出现结构左右倒置、漏格等问题。通过纵横汉字的拆分学习过程，强化了偏旁部首的分类记忆，理解了汉字的书写结构，积累了汉字识字量，加快了对学习汉字的速度，为进入九年义务制学习奠定了基础。

[过程/步骤等]

在拆分纵横汉字中教学方法中：以“游戏教学”为主，“玩中学、学中玩”为教学目标，结合脑瘫、智力障碍儿童的特殊教育课程，将彩色汉字的取码规则与图形拼图相结合，制作教

学教具。我们将纵横彩色汉字拼图教学内容分成两步。1、给汉字涂色。选取四个编码的常用汉字打印成镂空字,让特殊儿童自主完成汉字的涂色,发展了动手操作与颜色的辨识能力,培养了审美情趣。2、设计整体与部分汉字简单拼图:根据学龄前期脑瘫、智力障碍儿童视觉集中困难特点,在教学中将涂好的彩色汉字图片裁剪成圆形、三角形、正方形基本图形,以比例等分,按照字体难易程度实施教学课程。



根据幼儿自身情况,我们在教学中采用“以人为本”的教学原则,拆分教学目标并分期实施,在循序渐进中反复强化教学内容。

课程举例:看打彩色汉字

能正确辨别彩色汉字四个角的名称:左上角、右上角、左下角、右下角。掌握纵横汉字的取码顺序。能独立完成教学系统中彩色汉字看打练习:5分钟;3字/分 能独立完成教学系统中彩色汉字看打练习:5分钟;5字/分。

3.3.2 智障个案学习潜能发展情况跟踪调查

[研究内容]

个案对象:

洪志超,7岁,精神发育迟滞伴有语言发育落后,智龄相当于5岁幼儿的水平,入校时没有接受过教育康复训练,目前正在学习幼儿园中班教学课程。超超学习兴趣高,学习专注力较好,语言理解能力相对较好,语言表达口齿欠清楚,空间概念差。目前正在学习纵横信息数字化教学中单字取码教学内容。

[过程/步骤等]

目标:将纵横汉字单字取码规则与认识与理解空间方位词相结合,具体做法是:

1、教学中设计《小动物找家》系列游戏活动,经过反复练习操作,领会汉字取码规则,加深脑瘫、智力障碍儿童对上、下、左、右空间方位的理解。

附:课时案例

课时题目:《帮小狗找家》

课时目标:

让儿童理解方位词“上、下”。

通过小狗找家游戏活动发展脑瘫、智力障碍儿童的手眼协调能力。培养儿童主动关心、帮助他人的良好习得。

课时准备:交互式电子白板、白板课件《小狗找家》、自制教具

教学过程:

一、导入:展示纵横乐园中彩色汉字,进入教学情境。

1、课前游戏活动:集中儿童注意力。

2、看打彩色汉字,复习取码规则。

二、开展“小狗找家”游戏活动

1、设置小狗找家的迷宫游戏,儿童观看小狗回家的路线,明白彩色汉字的取码规则就是小狗回家的路线。



- 2、分发教学卡片：老师在教学过程中，展示“小狗找家”课件，引导其掌握取码规则。
- 3、鼓励儿童给大家展示帮小狗找家的过程，并能准确的表达出“上、下”是什么笔形。
- 三、小结：表扬在活动中愿意表演和大声讲述的幼儿，进一步激发幼儿参与活动的愿望
- 根据幼儿自身情况，我们在教学中采用“以人为本”的教学原则，拆分教学目标并分期实施，在循序渐进中反复强化教学内容。

课程举例：单字取码

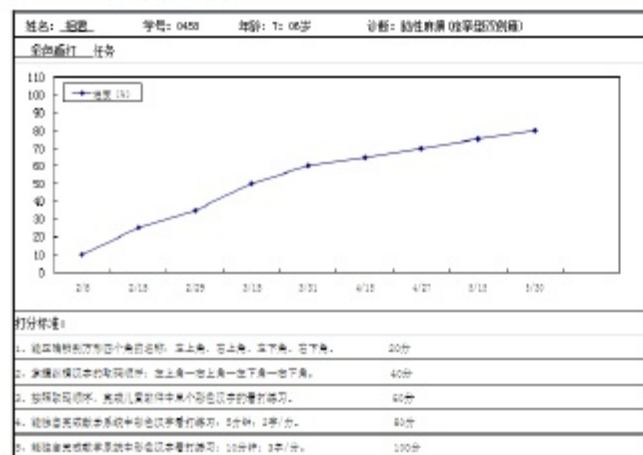
- (1) 掌握一般取码规则顺序，并能说出取码顺序。
- (2) 认识课件中彩色汉字并能完成取码练习。
- (3) 掌握特殊取码规则：叉插笔形优先取、笔形独占不重复取码等。
- (4) 完成教学系统中小于四码汉字的看打练习。
- (5) 完成教学系统中四码汉字的看打练习。

4. 实验分析、评估

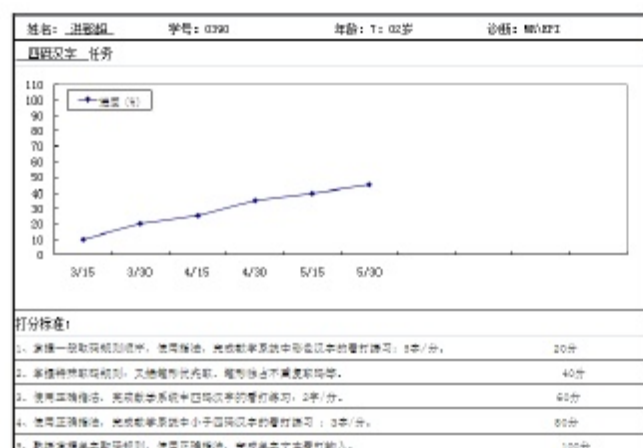
主要包括：定性或定量的研究方法、数据的分析比较、成绩的检测与评估等

4.1 学龄前脑瘫、智障儿童学习任务进度量化表举例：

4.1.1 学龄前脑瘫组



4.1.2 学龄前智障组



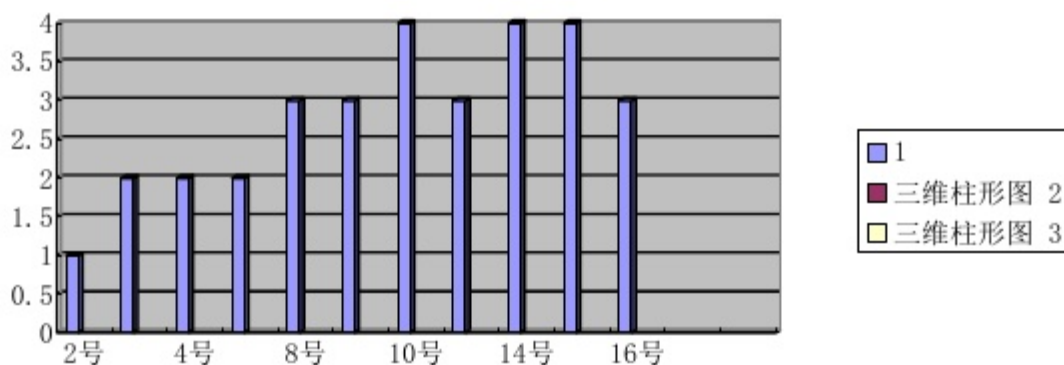
4.2 个案实验分析：

4.2.1 学龄前脑瘫组个案 彩色汉字看打成绩列举：

时间	1号	2号	3号	6号	7号	8号	9号	10号	13号	14号	15号	16号
----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----

速度（字/分）	1	1	2	2	2	3	3	4	3	4	4	3
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

（注：该表为 2012-5 月相君小朋友，完成彩色汉字取码成绩记录）

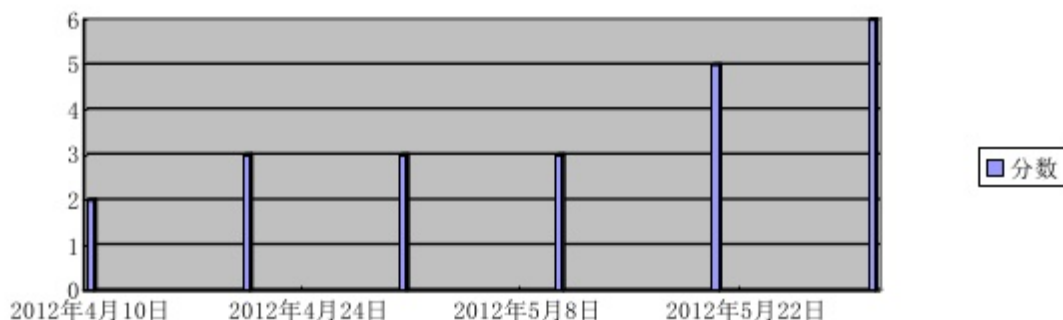


该图标为 2012 年 5 月 01 日开始至 5 月 31 日，实施纵横信息数字化“单字取码”教学以来，看打彩色汉字的成绩。通过图表内容，了解到该幼儿已掌握“单字取码”的一般规则，能按取码顺序看打彩色汉字。根据纵横学习任务量化表分析，幼儿下阶段的教学内容应进行特殊取码规则，并介入汉字识字和字义的教学内容。

4.2.2 学龄前智障组个案

彩色汉字看打成绩列举：

时间	4-10	4-20	4-30	5-10	5-20	5-30
字数（10 分钟）	2	3	3	3	5	6



注：该表选取的是 2012 年 4 月 1 日至 2012 年 5 月 31 日，平均每 10 的彩色汉字看打成绩

从 2011 年 3 月 01 日开始，开始进行纵横信息数字化“单字取码”教学，至 5 月 31 日三个月的纵横信息阶段教学，幼儿现能掌握彩色汉字的一般取码规则，能按取码顺序看打彩色汉字。根据纵横学习任务量化表分析，幼儿基本掌握纵横汉字输入法技能，应快速介入汉字识字和字义的教学。在教学计划中，量身定做一天一字的的教学计划，根据教学汉字学习字义，做“一字开花”游戏，帮助积累词汇量，为进入九年义务制教育奠定基础。

5. 结论

5.1 与预期目标比较

通过已有的课题研究实验证明在脑瘫、智障儿童中开展纵横信息数字化教学，能极大地

促进残疾儿童的学习专注力与感知觉与主动学习能力的发展。基于纵横信息数字化学习对特殊教育群体学习的适用性、有效性、易操作性,本课题将继续在特殊教育群体中实施纵横信息数字化教学的课题研究,在增加实验人数的基础上,特别以游戏方式和多元化融合教育方式实施纵横汉字输入法教学,能培养学习兴趣,提高学习专注力,拓展特殊儿童的感知觉、思维、想象力和创造力,在寓教于乐中掌握学习技能,发展特殊儿童的信息接受意识,拓展内隐学习能力,提高心理认知水平。和预期课题目标相比,基本达到了预期的结果。

5.2 实验结论讨论与分析

通过对样本抽样调查实验我们更肯定了前期课题研究的体会:纵横信息数字化学习必须坚持“计算机普及要从娃娃抓起”的信息时代教育宏愿,特别是教育现代化要体现在特殊教育的公平性。博爱脑瘫、智障儿童应用“纵横码”信息技术、将认知心理学的原理和幼儿语言基础课程有机结合,培养了学生快乐学习,主动探索能力纵横信息教学的成果体现了总课题组提出的教育整体目标。

将“以人为本”的教育理念在纵横信息数字化教学中体现,培育学生将所学习的纵横信息数字化知识溶入到日常课程学习和实践之中。以达到“快乐学习”“自主学习”的教学目标。

脑瘫、智障儿童毕竟是有生理障碍的残障儿童,在纵横信息数字化教学中要坚持“因材施教”的原则,将个案教学与集体教学目标相结合,重在快乐参与学习,提高学习技能。不能死搬硬套和攀比追求打字速度和数量,给他们造成不必要的心理负担。

5.3 阶段实验成果

5.3 阶段实验成果

(1) 2009年7月,纵横信息数字化学习课题实验综合活动项目评比中,博爱学校荣获纵横信息数字化学习“优秀主题网站(页)”奖。(梁兵、朱宗耀)

(2) 2010年8月荣获“2010年CKC杯全国纵横汉字输入大奖赛暨纵横码学术研讨会”智障组汉字输入指导教师三等奖。(王朝晖、王冬粉、朱宗耀)

(3) 2010年8月单世轩荣获“2010年CKC杯全国纵横汉字输入大奖赛暨纵横码学术研讨会”智障组词语接龙三等奖。

(4) 2010年8月单世轩荣获“2010年CKC杯全国纵横汉字输入大奖赛暨纵横码学术研讨会”智障组汉字输入三等奖。

(5) 2010年8月刘勇荣获“2010年CKC杯全国纵横汉字输入大奖赛暨纵横码学术研讨会”脑瘫组汉字输入展示奖。

(6) 2010年8月李佳怡荣获“2010年CKC杯全国纵横汉字输入大奖赛暨纵横码学术研讨会”脑瘫组汉字输入展示奖。

(7) 2010年8月刘倍贝荣获“2010年CKC杯全国纵横汉字输入大奖赛暨纵横码学术研讨会”脑瘫组汉字输入展示奖。

(8) 2010年8月张媛媛荣获“2010年CKC杯全国纵横汉字输入大奖赛暨纵横码学术研讨会”脑瘫组汉字输入展示奖。

(9) 2010年8月《“纵横信息数字化学习在脑瘫、智障儿童中学习应用”课程教学》论文经2010年CKC杯全国纵横汉字输入大奖赛暨纵横码学术研讨会专家评审获三等奖。

(10) 2010年9月,本课题主持人梁兵撰写的《纵横信息数字化学习在脑瘫、智障儿童中学习应用》课题,获结题特等优秀奖。

(11) 2010年,“纵横信息数字化学习师生创新作品”评比活动中,所提交的课件《纵横信息数字化学习在脑瘫、智障儿童中学习应用》,荣获二等奖。(梁兵、胡燕、王朝晖、朱宗耀)

(12) 2011年4月,纵横信息数字化研究“实验与创新”优秀论文评比获优秀论文二

等奖。(梁兵、徐云娟)

(13) 2011年4月,纵横信息数字化研究“实验与创新”优秀论文评比获优秀论文一等奖。(梁兵、周媛媛、胡燕、朱腊梅、陈慧娟)

(14) 2011年4月,在全国纵横信息数字化学习实验研究课题组织的“五项评优”活动中,荣获优秀探索实验先行示范学校校长奖光荣称号。

(15) 2011年4月,刘勇在2010年“纵横信息数字化学习师生创新作品”评比活动中,提交电子图片与创新方案《詹天佑》,荣获一等奖。

(16) 2011年4月,刘勇参加2010年纵横数字化创新学习网络在线写作邀请赛,荣获特殊教育组二等奖。

(17) 2011年4月,刘倍贝参加2010年纵横数字化创新学习网络在线邀请赛,荣获特殊教育组一等奖。

(18) 2011年4月,刘倍贝在2010年“纵横信息数字化学习师生创新作品”评比活动中,提交电子图片与创新方案《少年王冕》,荣获一等奖。

(19) 2012年5月,《纵横信息技术是脑瘫、智障儿童学习语文知识的金钥匙》论文,在“全纳理念关注特殊需要儿童专项论文评比”中,荣获特教组优秀论文一等奖。(梁兵、周媛媛)

(20) 2012年5月,博爱学校课件:《梅兰芳学艺》在“全纳理念关注特殊需要儿童专项论文评比”中,荣获特教组优秀课件一等奖。

(21) 2012年5月,单世轩参加2012年纵横信息数字化创新学习课题实验综合活动“纵横在线创新学习现场活动技能展示”荣获优秀学习能手一等奖。

(22) 2012年5月,李佳怡参加2012年纵横信息数字化创新学习课题实验综合活动“纵横在线创新学习现场活动技能展示”荣获优秀学习能手二等奖。

(23) 2012年5月,张媛媛参加2012年纵横信息数字化创新学习课题实验综合活动“纵横在线创新学习现场活动技能展示”荣获优秀学习能手三等奖。

5.3.2 经验介绍

(1) 纵横信息数字化学习是脑瘫、智障儿童融合教育中重要学习途径之一。在纵横信息技术的识字教学中,融和蒙苔梭利教育三段教学法(图片、图片+数字、文字+数字)强化记忆功能;在游戏活动中运用引导式教育法,将纵横教学内容编制成脍炙人口的儿歌,引导“游戏”中学习知识,提高视觉、听觉、触觉的辨识能力,帮助理解学习内容(纵横码儿歌都会在一周内学会),发展特殊儿童的信息接受意识。

(2) 在纵横信息数字化教学中将教学目标细化、分解成若干容易实现的小目标,均以百分比量化学习效果和进度,让幼儿和家长充分了解和积极参与纵横信息数字化学习,形成师生互动、生生互动、家校互动的良好学习氛围,强化学习效果。

(3) 在实施纵横信息数字化教学中,根据儿童发育性、脑可塑性神经促进理论,注重基础知识的反复学习与强化,在特殊教育教学课改中运用自行制作的纵横形码、数码、单字、词组等分类教学卡片教具,运用多媒体设备,以形象化、具体化、生活化、声画同步等方法,吸引学习专注力,是脑瘫、智障儿童教育康复的重要方法。



6. 下阶段的调整与修订

“路漫漫其修远兮，吾将上下而求索”。本子课题组将在下阶段着重于：

- ⑥ 在执行纵横信息数字化教学总目标的前提下，按不同的生源拟定不同教学阶段，更加细化小目标的教学量化的可行性，拟定与教学目标相适应的评价指标，以求更完善。
- ⑦ 在开展纵横信息数字化学习中，注重各学科的联合性，渗透性，继续完善教科研一体化，研发纵横早教学习机，丰富教学软件。定期组织评估，不断完善和改进评估系统。
- ⑧ 运用交互式白板功能性、优化性、丰富多媒体教学运用交互式白板功能性、优化性、丰富多媒体教学，改变着学生生活、学习、探索的条件，创设理想的学习环境，使课堂氛围更加宽松和谐。
- ⑨ 积极培养有课题经验的小学高年级学生成为老师的好帮手，丰富生生互动的形式，注重对“小教师”的纵横专业技术培训。
- ⑩ 继续开展纵横码文化辐射活动，运用“请进来，走出去”的方法，与苏州本市区的 24 中学校结帮结对，共享纵横信息数字化教学成果资源。

综上所述，以纵横信息数字化学习与教学实验相结合，努力开拓教学研究，为将纵横信息化教学更上一层楼而努力。

二〇一二年六月二十八日

参考文献

- 1、纵横信息数字化学习研究教学资源库网站 (<http://www.zhzyk.cn>)
- 2、纵横汉字输入法教学发展的研究。中国版本图书馆 CIP 数据核子 (2006) 第 028084 号 ISBN 7-5361-3333-2 作者 2006 谢锡金、祁永华、岑绍基、林小平 纵横输入法与儿童学习智能发展。
- 3、纵横信息数字化学习研究教学实验总课题组实验与创新获奖论文集。
- 4、特殊儿童的早期融合教育 K.Eilleen Allen & Ilene S.Schwartz The Exceptional Child: Inclusion in Early Childhood Education, 4th Edition EISBN: 0-7668-0249-3
- 5、《心理学导论》梁宁建 上海教育出版社

附一：

“三项技能”的检测量化报告表

单位名称	苏州工业园区博爱学校	填表人	周媛媛
课题名称	纵横信息数字化学习在特殊教育群体中认知能力发展和潜能开发研究		
实验类别	<input type="checkbox"/> 幼儿园 <input type="checkbox"/> 小学 <input type="checkbox"/> 中学 <input checked="" type="checkbox"/> 特教 <input type="checkbox"/> 职校 <input type="checkbox"/> 大学 <input type="checkbox"/> 成老年		
实验班人数	实验 (50) 人	对比班 (0) 人	
联系方式	手机 13951117970	电子邮箱	jsboai@163.com
课题主持人及成员	主持人：徐云娟 成员：梁兵、周媛媛、朱腊梅、陈慧娟、胡燕、王冬粉		

“三项技能”检测量化统计	<p>看打一文本输入：检测工具：纵横输入法比赛软件 2·0 五分钟检测成绩</p> <p><input type="checkbox"/>100 字以下/ (/) 人 <input type="checkbox"/>200 字以上/ (/) 人 <input type="checkbox"/>300 字以上/ (/) 人 <input type="checkbox"/>400 字以上/ (/) 人 <input type="checkbox"/>500 字以上/ (/) 人 <input type="checkbox"/>600 字以上/ (/) 人 <input type="checkbox"/>700 字以上/ (/) 人 <input type="checkbox"/>800 字以上/ (/) 人 <input type="checkbox"/>900 字以上/ (/) 人 <input type="checkbox"/>1000 字以上 (/) 人</p> <p style="text-align: right;">实验班平均成绩 字 (人)</p> <p>选打一词语游戏：检测工具：纵横信息数字化学习实验配备词语游戏软件 五分钟检测成绩 (中等难度)</p> <p><input type="checkbox"/>100 分以上/ (/) 人 <input type="checkbox"/>200 分以上/ (/) 人 <input type="checkbox"/>300 分以上/ (/) 人 <input type="checkbox"/>400 分以上/ (/) 人</p> <p style="text-align: right;">实验班平均成绩 分 (人)</p> <p>想打一看图写话、看图作文、读后随笔 检测工具：纵横信息数字化学习实验配备看图作文软件 (可用在线写作的成绩)</p> <p><input type="checkbox"/>60 分以上/ (/) 人 <input type="checkbox"/>70 分以上/ (/) 人 <input type="checkbox"/>80 分以上/ (/) 人 <input type="checkbox"/>90 分以上/ (/) 人 <input type="checkbox"/>100 分以上/ (/) 人</p> <p style="text-align: right;">实验班平均成绩 分 (人)</p> <p style="text-align: right;">测试时间：2012.5.30</p>
备注	是否精选文本进行看打一实验眼、脑、手协同并用的快速阅读，精选的篇目： <u>自选文本 (取之小学教科书推荐课外读物)</u>

注：根据本期实验的实际教学进度，与学生的实验情况，以上量化指标主要采样于本期样本，因学生正在学习之中，且以“看打”练习为主，成绩主要在 100 以下，特此说明。

附七：

实验组学生“三项技能”的检测量化报告表

单位：苏州工业园区博爱学校 填表人：周媛媛

姓名	性别	出生年月	看打成绩	选打成绩	想打成绩	备注

注：以上数据采自于参加本期实验样本，因学生还处于纵横码的基础学习状态，所以“三项技能”量化表还无法反映出学生目前的学习状况。

附八:

实验教师或学生作品论文获奖发表记录表

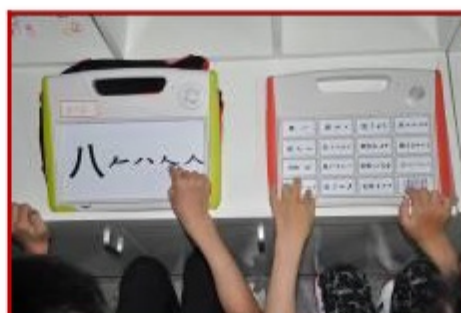
单位名称	苏州工业园区博爱学校		填表人	周媛媛		
课题名称	纵横信息数字化学习在特殊教育群体中认知能力发展和潜能开发研究					
实验类别	<input type="checkbox"/> 幼儿园 <input type="checkbox"/> 小学 <input type="checkbox"/> 中学 <input checked="" type="checkbox"/> 特教 <input type="checkbox"/> 职校 <input type="checkbox"/> 大学 <input type="checkbox"/> 成年、老年					
实验班人数	实验 (50) 人					
联系方式	手机 13951117970		电子邮箱 jsboai@163.com			
课题主持人及成员	主持人: 梁兵 成 员: 徐云娟、周媛媛、朱腊梅、陈惠娟、胡燕、王冬粉、孙立新					
作品获奖姓名及情况	姓名	身份	作品名称	等级	颁奖单位	时间
	梁兵 胡燕	校长/ 老师	纵横信息数字化学习在脑瘫、智障儿童中学习应用	二等奖	中国社会科学院纵横汉字输入法应用与研究中心等	2010年,
	刘勇	学生	纵横信息数字化学习师生创新作品《詹天佑》课件	一等奖	中国教育技术协会、总课题专家组等	2011年4月
	刘倍贝	学生	纵横信息数字化学习师生创新作品《少年王冕》课件	一等奖	中国教育技术协会、总课题专家组等	2011.年4月
	刘勇	学生	2010年纵横数字化创新学习网络在线邀请赛	一等奖	中国教育技术协会、总课题专家组等	2011.年4月
	刘倍贝	学生	2010年纵横数字化创新学习网络在线邀请赛	二等奖	中国教育技术协会、总课题专家组等	2011.年4月
	单世轩	学生	2012年纵横数字化创新学习网络在线邀请赛	一等奖	中国教育技术协会、总课题专家组等	2012.年5月
	张媛媛	学生	2012年纵横数字化创新学习网络在线邀请赛	三等奖	中国教育技术协会、总课题专家组等	2012.年5月
	李佳怡	学生	2012年纵横数字化创新学习网络在线邀请赛	二等奖	中国教育技术协会、总课题专家组等	2012.年5月
文章发表获奖姓名及情况	姓名	身份	论文名称	等级/刊物名	主办单位	时间
	梁兵 徐云娟	校长/ 老师	纵横信息化教学方法提高脑瘫智障儿童小学语文学习能力的教学探究	二等奖	2011年4月参加总课题组创新论文评比	2011年4月
	梁兵 周媛媛	校长/ 教师	脑瘫、智障儿童在游戏活动中培养对纵横信息数字化学习兴趣的发展	一等奖	2011年4月参加总课题组创新论文评比	2011年4月
	梁兵 周媛媛	校长/ 教师	纵横信息技术是脑瘫、智障儿童学习语文知识的金钥匙	一等奖	2012年5月参加总课题组创新论文评比	2012年5月
网站网页建	负责人	主要内容摘要		访问网址	建立时间	

设情况	梁兵	子课题简介\活动花絮\研究成果 \实验计划	http://www.jsboai.com. cn/zhhz/		09.5~至今	
以前获得的 评估等级	内容名称		获奖等级	主办单位	时间	
	纵横信息数字化学习 2007~2008 年度课题 实验评估		优秀	中国教育技术协会/ 总课题组	2009 . 7	
	纵横信息数字化学习 2009 年度课题实验子 课题评估		优秀, AA 级	中国教育技术协会/ 总课题组	09. 11	
	纵横信息数字化学习 2009~2010 课题年度 (上) 评审		优秀, A 级	中国教育技术协会/ 总课题组	2010 . 2	
	纵横信息数字化学习 2009~2010 课题年度 暨结题评审		结题, 特等优 秀	中国教育技术协会/ 总课题组	2010 . 9	
	纵横信息数字化学习“十一五”子课题结题 评比		一等优秀	中国教育技术协会/ 总课题组	2011 . 4	
	纵横信息数字化学习优秀探索实验先行示 范学校		被授铜匾	中国教育技术协会/ 总课题组	2011 . 4	
主动承担总 课题组先行 实验或参与 测试活动情 况	带队	人数	测试活动内容	测试地点	主办单位	时间
	梁兵	2	纵横信息数字化学习课题实 验综合活动	广州市华泰 宾馆	总课题组/中国教 育技术协会	09. 7
	梁兵	2	网上创新作文, 学生 2 名中 2 人入围	校电脑室一 远程站	总课题组/中国教 育技术协会	2010. 5
	梁兵	2	纵横信息数字化学习高级研 修班	香港大学	总课题组	2010. 07
	梁兵	4	江苏省纵横信息数字化学习 研究教学实验课题培训	苏州市平江 中学	江苏省勤工办/总课 题组	2010. 11
	梁兵	4	纵横信息数字化学习研究分 享表彰与研讨交流活动	北京中国科 技会堂	中国教育协会/中国 教育技术协会/总课 题组	2011 . 4
	梁兵	4	纵横信息数字化学习研究分 享表彰与研讨交流活动晚会 出席节目表演	北京中国科 技会堂	中国教育协会/中国 教育技术协会/总课 题组	2011 . 4

附表四: 部分活动照片



研发 Tobii32 纵横语音会话学习机



实现机构教学与个案自学有机结合



发挥“纵横信息数字化学习优秀探索实验先行示范学校”辐射作用。共享纵横教学成果



总课题组林小平秘书长与苏州电脑基金会领导关爱博爱特殊儿童科研教学



2012年博爱脑瘫智障儿童参加上海纵横信息数字化创新学习课题实验综合活动展评



装备办蔡玲科长与博爱孩子们合影



纵横数字化创新学习网络在线邀请赛



博爱-苏州 24 中学举行纵横爱心互动学习



外来务工子女与特殊儿童互帮互学



苏州市金阊培智学校、张家港特殊教育学校，共同开展纵横信息化教学实验



爱无国界 纵横传情