

基于实践的特殊儿童纵横信息教学资源建设研究

苏州工业园区博爱学校 梁兵 王金元

一、引言

教育资源建设是教育信息化的核心。国家教育部对特殊教育资源建设十分重视，推出了一系列重大举措，使我国数字化教育资源的数量和质量不断跃上新台阶，中文数字化教育资源严重匮乏的现象已成为历史。特殊教育资源与普通教育资源相比，对承载特殊教育资源的信息化基础设施、辅助技术有更高、更具体的特殊需要，因此，通过优质特殊教育资源的建设与应用，帮助特殊儿童掌握信息化技术、充分获取、使用和分享信息与知识，这是推进特殊教育改革发展的重要举措，是教育对美好未来的期许。

基于对特殊教育资源建设重要性的认识，苏州工业园区博爱学校于 2008 年开始参与中国教育学会重点国家课题“纵横信息数字化学习研究教学实验”协作研究项目“纵横信息数字化学习与学习者内隐学习能力开发的研究”。经过 6 年的研究探索，在特殊儿童纵横信息教学资源建设方面积累了一定经验。本文拟围绕特殊儿童纵横信息教学资源建设话题进行论述探讨。

二、特殊儿童纵横信息教学资源的创新与实践

在特殊儿童纵横信息教学资源建设中，为了保障资源建设的系统性与全面性，避免资源建设的局限性与片面性，我们以“教育技术学范畴的动态结构模型”作为的理论指导。依据特殊儿童生理缺陷、学习障碍与认知规律的特殊性，从设计、开发、实施、管理与评价五个范畴入手，侧重于在实践层面提出一些具体的对策。

1 设计

在“动态结构模型”中，“设计”作为理论向实践转化的桥梁。博爱学校坚守特殊儿童能基于优质无障碍教学资源的学习，消解、补偿其学习障碍，进而提高学习绩效这一底线。从特殊教育儿童的学习特征、学习需求与学习环境的无障碍入手进行纵横信息教学资源设计。

(1) 依据信息无障碍理念设计资源

信息无障碍是指任何人在任何情况下都能平等地、方便地、无障碍地获取信息、利用信息。信息无障碍的诉求是信息资源的设计者、开发者以及发布者，与信息需求者的信息获取和应用之间产生的矛盾引起的。在实践中，我们以 2008 年 4 月信息产业部发布了《信息无障碍、身体机能差异人群网站设计无障碍技术要求》(YD/T 1761-2008) 标准来规范领域发展。

(2) 重视移动学习资源的设计

移动学习是手持式移动技术支持的学习或跨越各种情境或地点发生的学习，包括那些使用移动或个人设备支持的课堂学习和扩增实境性学习，或把固定和移动技术结合起来跨越许多不同地点的学习。针对特殊儿童在认知与交往中存在障碍，学校为方便特殊儿童学习与生活，为他们配备了移动电话、多媒体播放器、掌上电脑及其他通讯设备等，这些设备具有较强的信息浏览和网络通信的视窗功能，正是引导他们进行移动学习的好时机。

特殊儿童在移动学习过程中能按需、随时随地的利用资源，减少了教学与生活辅助人员的帮助，提高了学习质量，改善了生活品质。例如，脑瘫儿童的肢体运动障碍，限制了他们获取信息的许多途径，利用移动学习资源，丰富的色彩、活动的画面和海量的信息激发了他们的学习的欲望，思维模式得以发展，辅

助获得丰富的信息资源，使学习更加有趣、有效。

2 开发

特殊儿童纵横信息教学资源开发是把设计方案转化为物理形式的过程，为保证资源开发的质量、水平与效率，“多学科联合开发”与“二次开发”两个策略值得重视。

(1) 多学科合作开发策略

特殊教育倡导医教结合，文理交融。但国内常从单一学科领域进行特殊教育资源开发，资源开发的片面性致使其在共享、迁移、延伸方面出现障碍。

纵横信息教学资源库根据特殊儿童的认知特点与需要，围绕形式创新、方法创新和内容创新进行开发建设。基于教育技术学、特殊教育学、神经认知等跨学科联合进行特殊教育资源开发在国内外已初露端倪。例如：利用 FMRI（功能性磁共振成像）、眼动仪等现代化的行为实验技术对特殊儿童的语言、视觉认知规律进行揭示，以此作为特殊儿童纵横信息教学资源开发的依据，实现资源开发从理想的应然开发向科学的实然开发的理性转变。

(2) 二次优化开发策略

特教学校课程与教材设置与普通学校相比，在体系与内容上有重叠之处，现在普通学校课程资源十分丰富，出现多版本共存态势。把特教学校与普通学校相同的课程资源二次开发，通过“引进→整合→加工”优化成为适合特殊教育需要的信息资源，可节约大量的人力、财力，提高资源开发效率。在资源二次开发中，博爱学校注重与多所高等院校合作，引入专业人才优势、引入技术开发优势、引入科研优势，汇聚了网络、多媒体开发、数字化资源建设方面的专门人才，保证了二次开发质量。

3 实施

实施特殊儿童纵横信息教学资源设计与开发是“产品”实践的舞台，是利用资源促进学习者学习的过程，资源实施必须围绕特殊教育的教学活动、多层次育能培训进行。

(1) 基于资源开展信息化教学

特殊儿童纵横信息教学资源在信息化教学中主要作用有：展示、创设情境、提供示范、呈现过程、补偿缺陷、设疑思辩等。

基于建构主义的学习理论倡导自主学习、快乐学习、探究学习。但特殊儿童由于生理缺陷与学习障碍，他们的认知结构比较简单，缺乏学习自控力，在缺乏基础知识与学习能力的现状下，让特殊儿童在自然状态下进行学习，事实证明是低效甚至无效。在信息化教学实践比较中，加涅的“九段教学法”能较好地适应特殊教育开展信息化教学的实际需要。加涅根据信息加工心理学原理提出了一个得到广泛认可的学习与记忆信息加工模型，据此他把完整的教学过程划分为九个阶段：引起注意、告知目标、提示回忆、原有知识、呈现教材、提供学习指导、引出作业、提供反馈、评估作业和促进保持与迁移^[1]。在这九个不同阶段，我们根据教学需要合理驱动资源，优化教学环境、提高教学质量。

(2) 基于资源开展多层次育能培训

对特殊教育从业者与特殊儿童进行育能培训具有重要价值，通过资源的有效实施，可提高培训的实效性。特殊儿童纵横信息教学资源应用培训的对象主要有行政管理人员、教师、学生、家长。对行政管理人员建议以特殊教育信息化的发展规律、资源建设的内涵、实践领域、管理为主要培训内容。

对教师的培训：借助各种信息技术手段，增加特殊教育教师资源应用能力，增加他们的体验与实践机会，真正地提高知识与技能，发挥资源应有的效能；对学生的培训：主要以缺陷补偿、辅助设备使用、提高生活技能途径等资源为主要培训内容；对家长的培训：主要以特殊教育知识、辅助技能、家校沟通方式为主要内容，以增加家长对特殊儿童生理与心理的干预、督导能力。

4 管理

特殊儿童纵横信息教学资源管理是通过对资源实施的自我调控,以实现教师使用信息技术的能力与水平,培养特殊儿童的信息素养与学习能力,促进特殊儿童的学习效果,为师生与家长提供优质教育资源,完成特殊教育目标。

(1) 以项目推进信息化基础设施建设

特殊教育信息化基础专用设施,是用来增进、维持或改善特殊儿童的学习技能,克服或弱化他们在交流、学习和生活中面临的困难与障碍,使他们的潜能得到开发。以项目推进特殊教育信息化基础设施建设是一个成功经验,通过项目的整体实施可实现成本效益的最大化。例如:江苏省为促进教育公平、实现社会公正,保障残疾儿童受教育的权利。从2007年省教育厅决定用2年左右时间实施江苏省特殊教育合格学校建设,在“建设基本标准”中明确提出要完成特殊教育学校的基础设施、教育教学基本设备、特教专用设备的具体指标。江苏省通过“四专项目”(列入专项工程、制定专门文件、召开专题会议、组织专人检查)来管理推进项目建设。两年间省财政投入7000万予以保障,各地先后投入4亿多元用于特殊教育合格学校项目建设^[2]。全省特殊教育信息化基础设施建设在项目推进中实现了高位均衡发展,为江苏特殊教育信息化发展提供了坚实的物质基础。

(2) 以远程教育服务体系促进资源的深度应用

理论和实践表明,远程教育服务体系对特殊教育的发展有着独特而重要的意义。一方面,远程教育形式在很大程度上规避了特殊儿童在生理方面的缺陷与学习中的不便和障碍;另一方面,这种形式提供了较为宽容和灵活的学习管理体制,网络资源的便捷性能满足特殊儿童网络学习、移动学习等信息化环境下的学习要求。

5 评价

特殊教育资源评价是对资源在教学实施中是否达到一定质量要求所做的价值判断,是对资源在教学中的作用、分析与评定。特殊教育资源评价的重点内容是规范性评价与适切性评价。

(1) 通过标准规范评价资源的无障碍性

特殊教育资源的评价除对其教育性、科学性、技术性、艺术性等方面的评价外,还要重点对资源的无障碍性进行评价。无障碍评价重点从资源的浏览机制、多媒体信息处理机制、输入输出机制、整体结构设计四个方面来评价。特殊教育资源无障碍评价的国际标准规范主要有:互联网协会的WCAG1.0(网页内容无障碍指南1.0),它是由互联网协会的网页无障碍组织制定并发布的,主要是在考虑各类残疾人群访问网页内容时的特点而制定的与之相对应的技术标准,它对网页设计者提出了具体的网页内容无障碍要求;规定了所有由政府发展、取得、维持或使用的电子和信息技术,都必须保证对残疾人的无障碍,现已成为国际性的网页内容无障碍的参照规范。

(2) 通过学习成就测验评价资源的适切性

由于特殊儿童教育研究中样本容量小,被试异质性强,许多学者提倡在特殊儿童教育评价中采用个体被试教育评价。“成就测验”因侧重个体通过学习而获得的某种专门知识和技能,能直接评估受测者对某些学业技能的掌握情况,测验内容紧扣课程标准,与教学实践联系密切等特点,在特殊教育评价中受到推崇。比较常用的个人学习成就测验量表是韦克斯勒个人成就测验—II(Wechsler Individual Achievement Test—II, WIAT—II),它从口语表达、听力理解、书面表达、基本技能、阅读理解、数学计算、数学推理七个方面进行测验。通过量表测验可评价资源对特殊儿童的适切性。

三、结束语

特殊儿童的生理缺陷、学习障碍、认知规律的特殊性,决定了纵横信息教学资源建设应以特殊儿童的

合适教育为宗旨，以特殊教育技术与育能科技为手段。本文以博爱学校 6 年探索经验为基础，从设计、开发、实施、管理与评价五个范畴提出了有别于普通教育资源建设的对策。通过资源建设中的形式创新、方法创新与内容创新，切实提高纵横信息资源对特殊儿童的适切性。

参考文献

- [1] R·M·加涅.学习的条件和教学论[M].上海:华东师范大学出版社,2002:12-15.
- [2] 沈健.建设特殊教育合格学校,科学推进江苏特殊教育现代化[J].现代特殊教育,2009,(S1):1.
- [3] 郑权,陈琳.教育技术学范畴下特殊教育资源建设研究[J].现代教育技术,2012,(S1):2.