

普通学校中提高孤独症学生课堂参与的个案研究

李晓娟

北京教育科学研究院 北京 100036

【摘要】本研究基于学习通用设计理念，设计并实施了针对性教学干预，旨在提升孤独症谱系障碍学生的课堂参与行为百分比。采用单一被试研究法进行实验设计与数据分析。研究结果显示，应用学习通用设计框架后，目标学生的课堂参与行为显著增加，同时其课堂干扰行为频率明显下降。这表明，依据通用设计原则进行教学设计能有效促进孤独症学生融入普通课堂环境，改善其课堂学习行为表现。

【关键词】学习通用设计；孤独症；课堂参与；单一被试

DOI:10.12417/2982-3803.25.03.005

随着社会文明的进步与教育改革的推进，越来越多的孤独症谱系、注意缺陷多种障碍、学习障碍、情绪与行为障碍等“特殊”学生进入普通学校就读，其学习质量逐渐得到重视。本文以其中挑战性大的孤独症谱系学生为例，应用学习通用设计的方法，探索从整体上优化教学策略，将“问题”变成“资源”，最大程度实现课堂质量提升。

1 研究设计

1.1 研究对象

研究对象为某普通小学二年级孤独症谱系学生小骏，男生，8岁。小骏在干预前存在严重的课堂干扰行为，如发出噪音、随时离开座位在教室走动、与周围同学随时大声说话等，且不参与课上任务，无法做到按要求读课文、看黑板或听同学回答问题，共同关注极少。

1.2 研究方法

本研究采用A-B-A单一被试研究中的倒返设计方式，包含线期、干预期和基线期，研究中先确定基线，然后引入干预，接着再返回基线。

1.2.1 自变量

本研究中的自变量为基于学习通用设计（Universal Design for Learning, UDL）理念的课堂教学策略体系。UDL是一种植根于神经科学和学习科学的教育框架，强调在情感参与、多样化表征、行动与表达三大核心原则指导下，为所有学习者提供多元化的参与方式、内容呈现方式以及学习成果表达方式。依据教学流程，该策略体系具体涵盖课前准备策略、课堂教学实施策略和教学效果检测策略三个维度。

1.2.2 课前准备策略

课前准备策略聚焦于教学设计环节，涵盖教材分析、学情分析、教学目标设定、教学环节规划及教学资源准备。区别于传统备课，应用UDL理念的教材分析在广度、深度与

针对性上均有显著提升。在本研究中，要求教师在分析教材内容的基础上，进行横向联结（跨学科知识整合，促进学生零散知识的体系化）与纵向勾连（置于更宏观的学科素养与课程目标框架下审视，明确课时目标的定位，并兼顾知识的前后衔接）。基于对教材的深度解析及对学生需求的精准把握（包括特殊教育需求），课时教学目标没有因为小骏是孤独症而降低，而是坚持高期望原则，并通过设计多元化的教学辅助手段予以支持。课前准备环节需设计并预备多种形态的教学资源与认知支架，其形式不限于教材既有图文，并应提前向学生提供可获取的资料。

1.2.3 实施课堂教学的策略

课堂教学是将教学设计付诸实践的关键阶段。充足的前期准备是基础，教师的现场教学行为对效果具有直接影响。依据教学进程，本策略强调在导入、新知建构与迁移内化三个阶段均需为学习者提供多感官、多样化的选择与支持。导入阶段着力激发学习动机与情绪投入，优化新知与先前知识的关联性，提供多形态信息输入，并预先提供学习工具与辅助技术以支持多元反应。新知建构阶段要求教师超越机械执行教案，高度关注学生动态反应并积极回应预设之外的问题，避免程式化应答。鼓励学生付出努力并设置适度挑战，注重提供有效的学习反馈^[1]。强调运用视频、图像、标注、流程图、肢体语言等多感官通道呈现内容，并支持学生使用多种媒介进行交流与表达，促进知识的主动建构。迁移内化阶段提供多感官辅助以激活所学知识，凸显信息间的内在关联，指导学生进行知识归纳与迁移应用^[2]。

1.2.4 教学效果检测策略

教学效果检测是评估“教”与“学”成效的关键环节。本研究采用多元化评估方式，同时关注学习结果与学习过程。“学习结果评估”主要采用练习册、练习单等形式进行检验。“学习过程评估”主要通过教师课堂观察，记录学生任务执行

与要求达成情况。“成果表达方式”支持学生通过口头阐述、书面表达等多种途径呈现学习结果。

1.3 因变量

因变量是学生的课堂参与行为。课堂参与行主要是指学生在课堂教学的全程中，按照老师的教学安排做出与安排相符的行为，包括教师提问后主动举手、发出指令后执行；教师站在讲台前指着黑板、课件讲解或其他同学回答问题、阅读、展示时，学生能够注视、追视；小组合作时看向同学、参与讨论或做自己角色的事，不做与小组合作无关的事情；阅读、书写、画批等个人操作时间完成任务。其中，主动举手是指教师提出一个问题后，学生未经任何提示，自己举手示意老师想要回答问题的行为（无论是否被真正邀请回答）。

1.4 数据记录方法

课堂参与行为测量采用瞬时时距记录的方式，即在上课后20分钟（学生疲累、注意力容易分散的时段），以15秒为一个时距，共记录30个时距。时距结束时出现目标行为（课堂参与行为）记为“+”，未出现记为“-”。最后将有“+”的时距数除30乘100%，得出的结果即为课堂参与行为时距百分比，如一节课“+”时距数位10，则时距百分比为 $10/30*100\% = 33\%$ 。百分比越高说明学生课堂参与时间越长。

如果因变量的水平随着自变量的出现和消失而发生相应的变化，即实现自变量对因变量的实验控制，因变量的变化是自变量导致的。

本研究历时四个多月，每次研究时段为一节40分钟左右的观察课或研究课。观察课与研究课除最后一次观察是语文复习课外，其余均为2023统编版二年级上册语文第2课时内容。观察课为教师使用原有教学方式自行准备的课。研究课为教师接受UDL培训后准备的课。研究场所为研究对象所在学校录课教室。

1.5 研究工具

研究工具包括自编课前、课后评估任务单、个案综合能力评估表和课堂参与行为观察表。课前、课后评估任务单内容包括与课文相关的字词、主问题、生活常识评估和思维能力评估。个案综合能力评估表收集个案智商、障碍诊断、就医与用药历史、身体状况、运动发展与家庭情况等基本信息，评估学生学业认知、社交沟通、情绪管理等综合能力。课堂参与行为记录表记录个案课堂参与行为时距数及课堂干扰行为发生时的前事与结果。

2 研究过程

研究过程分为三个阶段：准备阶段、实验阶段和结果分析阶段。

准备阶段主要包括学生评估、教学材料准备、教师培训三个方面。学生评估包含对全班学生的集体评估及对个案学生的全面评估。教学材料准备包括备课过程中需要准备的教学设计、学生用的学习材料和其他教学资源等。教师培训主要是在UDL研究课前，培训教师关于学习通用设计的理念及其指导下课堂教学策略的具体内容。

实验阶段分为教师培训UDL前后，使用个案所在班级上研究课，同时进行基线期A1、干预期B和基线期A2数据收集。

结果分析阶段包括干预数据的视觉分析、访谈教师并分析社会效度，最后撰写研究报告。

3 研究结果

研究者在开学初走进小骏所在班，选择与研究课类似的精读课文第2课时进行课堂观察，收集基线期A1的数据，结果发现小骏课堂参与行为百分比约10%，即一节40分钟的课只有约4分钟的时间参与学习（图1）。此时教师尚未接受UDL培训。

干预期B包括三个数据点：研究课前、本研究课及研究课后各观察一次。研究课前，由于教师已在接受培训的过程中，正在逐渐改变教学方式，因此在此期间的常态课观察中，小骏的课堂参与行为百分比已经上升到了40%。当教师开始有意识地使用UDL备课、上课时，虽然只是初步尝试，但是学生的课堂参与行为已经有了变化。在最后的研究课中，小骏的课堂参与行为已经上升到了86%，课堂参与行为的时长显著增加。这节课后，教师仍然在持续使用UDL上课，因此在后续的观察课中，学生课堂参与行为时距百分比仍维持在80%。

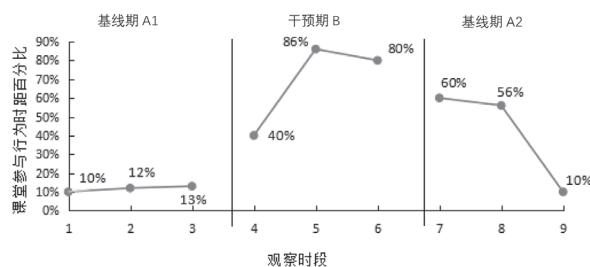


图1 学生小骏课堂参与行为时距百分比变化

基线期A2阶段，教师逐渐退回到未应用UDL之前的教学模式，研究者在三次语文课观察中发现，小骏的课堂参与行为百分比降为60%、56%和10%，前两次仍高于应用UDL之前。但在语文复习课中，数据降回基线期A1的水平。

在对小骏问题行为的观察中发现，前期小骏出现了较多的干扰行为，主要功能是逃避上课的环境与任务。但在研究课中，干扰性的问题行为频率显著下降，“嗯嗯”声从53次下降到5次，离座从2次到此行为消失。当小骏的课堂参与

行为提升时，问题行为下降，两者是此消彼长的关系。

3.1 信度检验

在实验过程中严格执行操作程序，两位观察者分别全程观看录课视频，采用计分时距 IOA (interobserver agreement) 对数据记录进行观察者一致性检验。结果显示，平均观察者一致性系数为 88.5%，本次观察记录结果可以采信。

3.2 社会效度分析

研究者在实验结束之后，采用访谈的形式对任课教师进行了调查和访谈。结果显示，教师认为在应用 UDL 后，学生课堂参与度提高，能更好地跟随教师的引导、课堂的节奏进行高效学习，学生对语文学习的兴趣增加，语文任务完成率提高，学生课堂中发生的问题行为减少。

4 研究结论与教学建议

4.1 研究结论

基于学习通用设计理念的课堂教学策略对提高孤独症学生课堂参与行为是有效的。高参与度的课堂会助推高质量的学习，并产生良好的学习效果。课后学习检测中，全班学生主问题回答正确率提高到了平均 82%，小骏主问题回答全对。

既有实证研究证实，在课程中实施通用学习设计对学生与教师均具有显著价值^[3]。对学生而言，UDL 通过有效支持其多样化学习需求，有助于减少课堂挑战性行为，并能最大化个体学习优势，进而促进其学业成就与社会性发展；对教师而言，应用 UDL 整合多元教学策略可提升班级整体学习机会的可及性，营造主动参与、充满自信的课堂氛围，并增强教师的教学效能感与职业满意度。本研究结果进一步支持并验证了上述发现在孤独症学生教学情境中的有效性。

4.2 教学建议

学校中，学生的差异是永远存在的。在建设高质量教育体系的要求下，教育者需要寻求兼顾集体与个体、包容差异、融合共生的教育教学方式，UDL 是可以尝试的路径。基于情绪网络、内容网络与策略网络设计、实施的 UDL，需要从备课、设计教案开始，到课堂教学的实施与学习效果检测阶段调整教与学的理念。在此过程中，关注学生的反应和教师的行为改变。

4.2.1 关注学生的反应：从分析教学内容和分析学生开始，监控课堂学习过程及学习效果。

教师在课堂教学中成熟的教学行为表现，如准确的语言

组织、敏锐的现场观察与判断、及时的学生行为诊断与反馈、对不同学习进度学生的多样化辅助等，需要建立在对教学内容的深入分析和对全体学生的全面了解基础之上。一堂能吸引所有学生高度参与的课，不仅仅在于课上的 40 分钟，更在于教师课前的大量准备。这些准备在课堂教学过程中，会成为教师在教学中自信的底气，如此才能看到学生的真实反应，并给予细致、准确的反馈。学习效果的呈现可以是文字、口语或者绘画等形式，但是如果需要以文字呈现为主，则口语、绘画等其他形式可以作为支架，帮助学生学习如何用文字表达。总之，UDL 强调看到每名学生的差异，从评估分析到行为改变，用学生的反应和习得去衡量教学方式的适切性。

4.2.2 关注教师的行为改变：在团队合作的基础上，为教师提供个别化的行为支持。

教师是执行教学的主体，决定着 UDL 实施的效果。在不同的教学理念下，教师可能要改变自己已有的教学方式，这对任何一位教师来说都是极具挑战性的。因此，在实施 UDL 的初始阶段，需要研究者、指导者、管理者、实施者团队合作，需要分析任课教师的个人特点和能力基础，设计分阶的、适合的支持辅助。虽然 UDL 强调正视个体差异，但是在集体教学模式下，个体与集体兼顾永远是一个难题，我们同样要考虑到教学目标的基本要求和教学常态化执行的要求，进行本土化的探索。共情教师在学校当下环境中，执行中出现的卡点，与教师一起找到解决方法。教师的改变是第一步，也是最为关键的一步。

在建设高质量教育体系的目标下，如何应用 UDL 框架计更具有包容性的、本土化的课堂教学策略，以支持学生参与课堂和有效学习，在未来将是需要持续研究的课题。

参考文献：

- [1] 斯坦尼斯拉斯·迪昂著，周加仙译. 精准学习 [M]. 浙江：浙江教育出版社.2023.3
- [2] CAST.Universal Design for Learning Guidelines Version1.0 [EB/OL] .http://www.udlcenter.org/sites/udlcenter.org/files/Guidelines_JAN2011_Chinese_simplified.pdf, 2011.
- [3] 王倩. 培智学校生活语文课堂教学现状及影响因素研究 [D]. 华东师范大学, 2022.