

嵌入式教学及其在学前融合教育中的应用

● 刘廷廷 朱宗顺

【摘要】 嵌入式教学是指将学习计划或个别化教学活动嵌入日常活动、集体教学或由幼儿发起活动中的教学干预方法,已在国际学前融合教育中得到广泛应用。嵌入式教学实施过程主要包括目标制定、实施场景、教学策略和教学效果评价与追踪四个要素。研究表明,嵌入式教学可有效促进学前融合班级中特殊幼儿认知技能、社会技能和动作技能的获得和提高。文章提出如下运用建议:嵌入式教学制订方案应基于幼儿的障碍类型与兼顾学前融合环境,实时调整嵌入式教学的实施过程,加强对嵌入式教学的实证研究以为应用提供支持。

【关键词】 融合教育;学前融合教育;嵌入式教学

【中图分类号】 G760

随着融合教育的发展,越来越多的特殊儿童进入普通班级就读,融合教育已成为特殊教育发展过程中不可阻遏的趋势。学前教育对幼儿发展十分重要,对特殊儿童的发展与康复更为关键,为特殊儿童提供适当的教育机会越来越受到社会的重视。如何在学前融合情境中为特殊儿童提供满足其特殊需要的教学,成为学前教育研究者和实践者的关注点。

在学前融合教育生态系统中,教学作为一项系统的、有计划、有目的的活动,必然会影响教育实施的有效性。当前学前融合教育中缺少适用于特殊幼儿的教学方法,以至产生了“随园就混”现象。如何既基于特殊儿童的需要为其提供系统教学,又与普通班级的教学兼容成为学前融合教育面对的巨大挑战。自20世纪60年代末,研究人员开始开发更自然灵活的教学方法,以满足学前融合教学情境的需要。在众多学前融合教育教学方法中,嵌入式教学(embedded instruction,缩写EI)以其高可实施性和有效性得到研究者和教育工作者的青睐。本文将国际嵌入式教学研究文献

为基础,分析嵌入式教学的内涵、实施过程、特征、效果,以期助益于后续相关研究及嵌入式教学在我国学前融合教育实践中的应用。

一、嵌入式教学在学前融合教育中的产生与发展

嵌入式教学是指将学习计划或个别化教学活动嵌入日常活动、集体教学或由幼儿发起活动中的教学干预方法。^[1]嵌入式教学最早出现于20世纪80年代中期的文献中,但开始并未运用于学前融合教育领域。嵌入式教学最初主要应用于一般的特殊教育教学中,20世纪七八十年代,家庭、学校和社区中开始运用嵌入式教学教授特殊儿童的语言和社会交往能力,开发出来的教学策略包括随机教学(incidental teaching)、环境教学(milieu teaching)、自然时间延迟(naturalistic time delay)、关键反应训练(pivotal response training)等。

20世纪90年代,嵌入式教学开始逐渐运用于学前融合环境中。所谓学前融合教育中的嵌入式教学是指以有效的教学策略为基础,选择合适的嵌入时机,将教学计划实施分布在学前融合环

境中的日常活动和活动转换中,促进学前特殊儿童参与和学习的教学干预方法。1997年,嵌入式教学首次应用于学前融合环境中,Wolery Anthony等人在学前融合环境中,通过培训普通教师运用嵌入式教学对三名特殊儿童实施教学并取得良好效果。此后,嵌入式教学在学前融合环境中运用范围更广,其有效性得到进一步证实,并出现了新的教学策略,如基于活动的教学(activity-based instruction)、基于过渡环节的教学(transition-based teaching)等。

在学前融合教育嵌入式教学的实践中,展现出系统性、自然性、灵活性等特点。一方面在实施教学前教师需制订教学计划,另一方面在自然的情境中教师可以根据幼儿的状况实时教学、灵活调整教学计划,其中教学计划应明确“教什么、何时教、怎样教、怎样评估”等四个问题。有研究者将这种教学方法称为“自然主义教学”或“随机教学”,这两者都强调幼儿主导,基于幼儿的兴趣发起教学。嵌入式教学中,尽管教师最大程度地利用幼儿主动发起的教学机会,但教师也需遵循学前融合教学的系统性,这与更强调幼儿主导的自然主义教学不同,因此,将该方法称为嵌入式教学更为合适。

由于当代特殊教育实践中,运用个别化教育计划(IEP)对特殊儿童实施的教学陷入刻板、烦琐的境地且未建立起儿童现有水平评估—课程与教学目标—成效评价之间的动态联系,因此,嵌入式教学在学前融合教育中应用的范围越来越广。

二、学前融合教育中嵌入式教学的实施及特征

嵌入式教学的实施主要包括前期准备、计划制订、教学实施和教学评估与追踪五个部分,每个部分又包含一系列具体内容(见图1)。其中,目标制定、实施场景、教学策略和教学效果评价与追踪构成了嵌入式教学的四大核心要素。

(一)目标制定:以普通教学和IEP目标为基础,由普通教师和特教教师共同制定

嵌入式教学方案的制定和实施应基于幼儿的当前兴趣和需要,因此,首先,结合医学诊断、

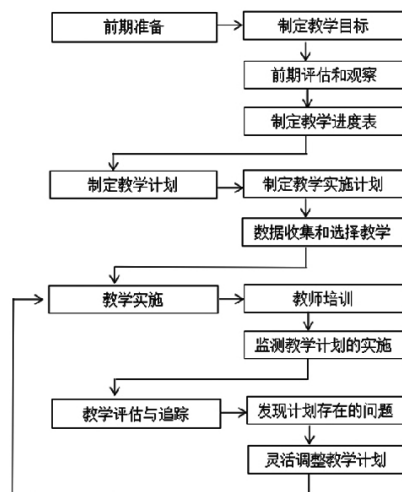


图1 嵌入式教学方案制定与实施流程^[5]

家长和教师的反馈及摄像机记录等资料,形成对幼儿的全面和详细评估,确定幼儿的教育需要。然后,将特殊儿童教学目标与普通班级教学目标相结合。最后,结合IEP设定的教学目标,由特教教师与普通教师共同制定嵌入式教学目标。此外,嵌入式教学目标界定必须清晰,否则当特殊儿童在教学实施中有回应时可能得不到及时的教学服务。

(二)实施场景:以嵌入活动类型为依托,与课堂活动互不干扰

在早期教学实践中,嵌入式教学多应用于半天或全天融合班级,也用于社区幼儿园、私立幼儿园、特殊教育课堂,其实施场景多样、灵活,如课堂活动、日常活动或活动之间的转换场景等。嵌入场景的选择应慎重,因其会影响嵌入教学的次数。

嵌入式教学实施场景创设十分重要。基于特殊幼儿的教学目标,实施场景创设包括人文环境创设和教室环境创设。在人文环境方面,教师可将发展程度较好的幼儿安排到特殊幼儿旁边,以同伴介入的形式,帮助特殊幼儿达成教育目标;在教室环境方面,教师可以把与教学内容和教学目标有关的材料布置在墙面上,让特殊幼儿可在课堂外以简单自然的方式学习目标技能。嵌入式教学实施场景的选择应考虑嵌入活动的类型,选择易于嵌入的场景,寻找在实施场

景中嵌入学习的机会,符合教学计划中确定的嵌入次数,以确保干预实施和课堂活动之间互不干扰。

(三)教学策略:以响应提示方法为核心,灵活运用多种教学策略

嵌入式教学教学策略中关键的组成部分是通过逐渐撤出响应提示为教学的实施提供支持。响应提示是指由教师发出指令、根据幼儿的反应给予强化或纠错的方法,贯穿于教学实施的整个过程。它的目的是帮助幼儿在教学实施中完成教学目标,对教学策略实施的效果发挥重要的作用。嵌入式教学中许多教学策略中都包括响应提示方法并得到广泛运用,比如固定时间延迟(constant time delay,CTD)、及时刺激(simultaneous prompting,SP)、渐进时间延迟(progressive time delay,PTD)、从多到少提示(most to least prompting)等。与其他教学策略相比,CTD更加广泛有效地应用于教授不同类型的学前特殊儿童。因为教师只需掌握嵌入提示和时间延长的时机,简单易行。教学策略的选择应综合考虑幼儿的类型、活动类型和教学目标,根据实施的情况灵活调整不适宜的教学策略。

(四)教学效果评价与追踪:实时评价与长期追踪相结合

教学实施后,教师需定期对教学效果进行评估,确定教学的有效性,以对教学进行强化或调整。同时,对教学效果和教学过程进行追踪和监控,提高教学效果的长时效应和教师实施忠诚度。研究发现,若教师能够依据数据反馈调整教学策略,则其更能满足幼儿当前需要。传统学习评价多采取整齐划一、诊断性的评价,而嵌入式教学在自然教学活动中对幼儿进行评价,如集体教学活动或日常活动等。教师不会立即对幼儿当下反应给予反馈,而是记录其回答的正确率,以便后期调整教学计划。

(五)学前融合教育中嵌入式教学实施的特征

嵌入式教学在实施过程中有以下特征:(1)明确目标:嵌入式教学实施前需根据对幼儿的综合评估,包括幼儿能做什么、喜欢做什么,并考虑

在哪些场景中嵌入更加有效,制定具体的教学目标和评价标准。(2)教学实施适用学前融合教学情境:教学实施前,需充分了解幼儿园的一日活动内容,选择幼儿喜欢并且教学实施易于嵌入的教学场景,从而准确把握嵌入时机和频率;如未找到恰当的时机,教师可以单独提供特殊教育机会补充教学。(3)教学分布于多个活动之中:传统教学集中于一个环节,嵌入式教学实施的在时间和活动上是分散的,分布于多个活动之中,教师需制订详细计划以确保既能满足特殊幼儿的需要又不干扰课堂教学进行。(4)有效的教学策略支持:在初始阶段,教师应多使用响应提示方法,纠正错误,提供自然强化物,逐步达成教学效果。(5)实时调整教学实施:根据教学效果,及时调整教学计划,比如降低和提高目标难度等。

三、嵌入式教学对学前特殊儿童的教学效果

在学前融合情境中,嵌入式教学是一种行之有效的教学方法。已有关于嵌入式教学有效性的研究主要集中于幼儿认知发展目标、社会发展目标及动作发展目标三方面,以下将从这三方面对嵌入式教学的教学效果进行总结和梳理。

(一)嵌入式教学对学前特殊儿童认知发展的促进效果

嵌入式教学对学前融合班级中特殊儿童认知发展目标影响的研究相对较多,主要集中于幼儿语言、前书写、数学、命名等技能,并可有效促进特殊儿童对以上技能的获得和维持。

在语言技能方面,嵌入式教学可有效提高语言发展迟缓幼儿的语言和识字能力,并其效应也能够泛化和维持。在Horn等的研究中,教师以小组活动形式运用建模和积极回应教学,教会特殊幼儿说“火车”一词,随着教学的进行,特殊儿童能够给予回应,且回答“火车”的正确率逐步增加。嵌入式教学不但可以提高幼儿回答问题的次数和正确率,还能提高其维持多人对话的能力。^[2]在前书写技能方面,也十分有效。Grisham-Brown等对幼儿的前书写技能进行教学,发现三名幼儿中两名达成教学目标,一名幼儿与基线期比取得

明显进步。嵌入式教学也可以促进幼儿数学技能的提高。Horn 等研究表明,嵌入式教学可以有效提高特殊儿童的数数能力。也有研究者使用 CTD 进行教学,如 Daugherty 等将计数目标嵌入课堂活动中,发现 CTD 对于提高幼儿计数能力十分有效。^[3]除数数之外,嵌入式教学还可以促进幼儿掌握其他数学内容,如在 Johnson 和 McDonnell 的研究中,通过在反馈教学策略中呈现闪存卡的方式让幼儿学习从 0 数到 9 和比较两个数的大小,结果发现,特殊儿童不但能够从 0 数到 9,并且理解了“大于”的概念,能够比较两个数的大小。也有研究表明,嵌入式教学可以帮助幼儿对事物命名和分类,Wolery 等人培训教师在课堂上采用 CTD 对幼儿进行教学,结果表明幼儿能够在课堂上达成阅读视觉单词、活动命名和食品分类等教学目标。^[4]

(二)嵌入式教学对学前特殊儿童社会性发展的促进效果

在各类教学目标中,社会性发展目标与教学活动类型匹配度最高,也是教师制定最多的教学目标类型之一。嵌入式教学可以有效提高学前融合班中特殊儿童的社会交往能力,如参与互动、沟通对话、模仿和游戏技能等。

研究发现,实施嵌入式教学后,特殊儿童举手回答问题次数逐渐增多,且能通过媒介主动发起求助。Johnson 和 McDonnell 的研究中,教师使用及时提示和反馈教学策略教学,发现特殊儿童在课堂上遇到困难时,能够通过“帮助”标识向教师寻求帮助,并且能泛化到其他的活动中。Malmskog 和 McDonnell 研究发现,嵌入式教学可以提高特殊儿童在区域活动中的积极参与水平。McBride 和 Schwartz 研究也得到了类似的结论,发现使用嵌入式教学后,特殊儿童与教师和同伴互动水平均得到提高。^[5]Macey 和 Bricker 使用单一被试 AB 设计,对 3 名特殊儿童实施嵌入式教学,研究中幼儿在发起合作活动、轮流对话以及小组活动中做出适当反应的能力和沟通交往能力均得到提高。^[6]研究表明,在学前融合班级中,将自然环境教学法和作业治疗法应用于嵌入式

教学可提高幼儿的沟通能力。在 Garfinkle 和 Schwartz 研究中,教师通过建模引导幼儿与小组成员交流,发现特殊儿童模仿同伴和与同伴交流的能力均得到提升。也有研究者将社会交往目标嵌入游戏中,发现通过使用建模、提示教学策略后,社会交往障碍儿童与普通儿童之间对话数量和质量均得到提高。

(三)嵌入式教学对学前特殊儿童动作发展的促进效果

除认知技能和社会技能外,嵌入式教学还可以提高学前融合教学中特殊幼儿动作技能的习得、维持及泛化。Fox 和 Hanline 研究表明,嵌入式教学可以提高幼儿的目标动作技能,研究中幼儿将物体装进容器、拿出物体和双手握住物体的技能均得到提高。Horn 等的研究也支持了该结论,在研究中幼儿的倾倒动作、抓握物体的动作技能均得到提高。^[7]还有研究者研究了哪一种教学策略对儿童动作发展的有影响,Venn 等采用 PTD 对特殊幼儿在艺术活动中对同伴的模仿行为进行教学,发现该教学策略可以提高特殊儿童对同伴新动作的模仿,并且模仿基本没有错误,同时对同伴动作模仿水平的增加会泛化到其他动作中,如精细动作。Grisham-Brown 等使用反应提示策略对特殊幼儿进行教学,发现特殊幼儿在动作发展目标上均取得进步,如根据指令做动作、开关设备、抓握小物品等。

嵌入式教学作为一种灵活、有效的教学方法,对学前融合教育中特殊儿童认知发展、社会性发展以及动作发展等具有促进作用。

四、运用建议

鉴于嵌入式教学在国际上的广泛运用及其良好效果,为促进我国学前融合教育的有效开展,可以将嵌入式教学应用于我国学前融合教育实践中。

(一)嵌入式教学方案制定:基于幼儿的障碍类型与兼顾学前融合环境

从嵌入式教学构成要素角度看,教学中目标制定、活动类型和嵌入学习次数的选择均应基于

幼儿的障碍类型并适应学前融合教学环境。

首先,目标制定应考虑不同障碍类型幼儿的主要缺陷,聚焦于特殊幼儿认知发展目标、社会发展目标、动作发展目标,目标制定还应贴近特殊幼儿独特的最近发展区,制定对幼儿具有挑战性的教学目标;并且,目标的制定应考虑学前融合教学环境,使教学的实施既能满足特殊儿童的需要,同时又不干扰教学的正常进行。其次,在教学活动类型的选择上,应选择提供较多教学机会的活动,如活动之间的过渡、如厕、点心时间、循环活动,而非入园、离园和自由活动,活动之间的过渡和如厕是嵌入教学机会最多的场景。最后,嵌入机会的选择取决于特殊幼儿的目标而非障碍类型,因为残疾幼儿和普通幼儿在嵌入次数上没有显著差异,嵌入的次数应基于特殊幼儿是否需要学习此目标技能。

(二)嵌入式教学实施:实时评估,及时调整教学计划

从嵌入式教学实施过程的角度看,教学实施时需及时调整教学计划。首先,教学重点应更多放在有难度、过程慢的任务中。当教学效果一直不能达到期望的状态时,需要调整任务难度和趣味性,提高目标技能的达成率,且难度高的任务应分散在整个教学活动中;教学目标较易达成时,要考虑提高目标的挑战性。再者,教师应根据幼儿的表现及时调整教学策略。例如,若教学中特殊儿童在完成教学目标时错误较多,则不能立即进入下一阶段,而应等待至幼儿表现稳定或调整教学策略。此外,教师在提供强化时,应确定此方法能够引发幼儿反应并且最好能够做出正确的回答。随着教学的进行,应根据幼儿反应和需要改变强化量和强化频率。教师也可列出能够引起特殊幼儿正确反应的强化物,改变强化方式,以避免特殊幼儿对强化失去兴趣。

(三)嵌入式教学实证研究:以实证支持应用

从嵌入式教学实证研究的角度,未来研究应探究嵌入式教学在不同情境下的有效性,分析影响其有效性的因素。比如,嵌入式教学在不同障碍

类型幼儿、不同教学目标中应用的有效性,以及嵌入式教学的泛化和长时效应、影响嵌入式教学有效性的因素以及嵌入学习机会的最佳时机等。◎

参考文献:

[1] Rakap S, Balıkcı S. Using Embedded Instruction to Teach Functional Skills to A Preschool Child with Autism [J]. International Journal of Developmental Disabilities, 2017, 63(1): 17—26.

[2] Hanline M F, Fox L. Learning within the Context of Play: Providing Typical Early Childhood Experiences for Children with Severe Disabilities [J]. Research & Practice for Persons with Severe Disabilities, 1993, 18(2): 121—129.

[3] Daugherty S, Grishambrown J, Hemmeter M L. The Effects of Embedded Skill Instruction on the Acquisition of Target and Nontarget Skills in Preschoolers with Developmental Delays [J]. Topics in Early Childhood Special Education, 2001, 21(4): 213—221.

[4] Wolery M. Early Childhood Special and General Education [M]. Baltimore: Brookes, 1996: 185—216.

[5] McBride B J, Schwartz I S. Effects of Teaching Early Interventionists to Use Discrete Trials During Ongoing Classroom Activities [J]. Topics in Early Childhood Special Education, 2003, 23(23): 5—17.

[6] Macy M G, Bricker D D. Embedding Individualized Social Goals into Routine Activities in Inclusive Early Childhood Classrooms [J]. Early Child Development and Care, 2007, 177(2): 107—120.

[7] Venn M L, Wolery M, Werts M G, et al. Embedding Instruction in Art Activities to Teach Preschoolers with Disabilities to Imitate Their Peers [J]. Early Childhood Research Quarterly, 1993, 8(3): 277—294.

(作者单位:浙江师范大学杭州幼儿师范学院, 310012)