

移动教学中的深度参与

周守宇 司 雨

浙江师范大学 浙江金华 321000

摘要: 5G 时代下, 技术与社会的同构进一步加快, 以此为背景的教育信息化脚步不断推进, 移动教学具备“跨空间、跨时间”的特质, 学习可时刻发生, 为深度参与赋予新的意义并提供有效的实现途径。同时, 知识的“广度”与“深度”之间的鸿沟逐渐凸显出来, 碎片化学习、信息迷航、浅层阅读等抑制了学习的深度, 思维方式的被动依赖性大大提高, 机械的照搬别人的思想结晶与操作方法、感官参与的方式简单、互动参与的方式单一等。本文对移动教学中如何有效的深度参与进行探讨并提出策略, 在确保学生主体参与的同时, 进一步促进教育信息化。

关键词: 移动教学; 深度参与; pad 教学

Deep participation in mobile teaching

Shouyu Zhou, Yu Si

Zhejiang Normal University Zhejiang Jinhua 321000

Abstract: With the advent of the 5G era, the convergence of technology and society is accelerating. Against this backdrop, the advancement of educational informatization is continuously progressing. Mobile learning, characterized by "cross-space" and "cross-time," allows learning to occur at any moment, giving new meaning to deep engagement and providing effective avenues for realization. However, the gap between the "breadth" and "depth" of knowledge has become increasingly apparent. Fragmented learning, information overload, and shallow reading inhibit deep learning. There is a significant increase in the passive reliance on thinking patterns, as well as the mechanical adoption of other people's ideas and operational methods. The sensory involvement is simplistic, and the modes of interactive participation are limited. This paper explores effective strategies for fostering deep engagement in mobile learning, aiming to ensure active student participation while further promoting educational informatization.

Keywords: mobile teaching; Deep participation; Pad teaching

引言

移动教学具有人人可及、处处可学、时时在线的特点, 虽突破空间限制, 但很多学习主体对知识学习的广度与深度之间的把控能力比较欠缺, 重广度而轻深度, 思维具有被动依赖性, 追根究底来看应加强移动教学中的深度参与能力。在互联网+背景下, 移动教学中如何深度且有效参与显得尤为重要, 本研究结合案例提出四种深度参与的方式包含多感官、镜像、思维、互动参与。

一、参与的普遍性为向下的深度提供可能性

得益于我国的人口基数, 移动网络用户覆盖面广, 在我国的普及量远远超过世界上其他发达国家, 截至 2022 年 12 月, 我国网民规模达 10.67 亿, 较 2021 年 12 月增长 3549 万, 互联网普及率达 75.6%。表层参与只是一种行为上的外显表现, 表现为一种简单的操练和练习, 而深度参与则表现为一种创建, 一种反思, 一种自我控制的行为表现认知策略处于较高的位置。在网络普及量的前提下, 教师应当在教育中有意识地利用移动教学设备进一步向下有深度地促进学生的

学习、反思与创造。

二、支持移动教学中深度参与的策略

本文选取人教版语文六年级《宇宙生命之谜》为例阐述。执教时一改往日 PPT 课件+教师讲+学生听的教學模式, 使用 Pad 实时投屏, 结合 Explain everything 软件以及 sketch fab 3D VR/AR 资源软件, 通过镜像、多感官、思维、互动的参与方式力求改变一对一纠错方式、打破单通道感官参与学习形式与体验、优化单一思维方式、丰富互动活动。

1、加大刺激、减压增效的“多感官参与”

怀尔德·潘菲尔德等人的研究表明人只靠听和看的静听教育对大脑皮层的刺激很有限, 而把眼、耳、鼻、舌、口、躯体和双手多感官都动员起来, 刺激大脑皮层的区域会加大很多。多感官参与将难以表达的教学内容直观化、情境化、可视化, 刺激学生的大脑皮层, 有助于在愉快氛围里轻松学习, 促进知识学习由二维层面向三维转变。

课堂开始时, 教师利用 Pad 将事先制作好的八大行星这一 AR 资源无线投放在讲台上。教师确定学生被创设的这一

情境吸引并产生求知欲时,播放事先录制好的关于八大行星的相关音频信息,学生被可视化的、可获得的、可操作的问题情境引入到课堂中。

借助计算机系统模拟出来的太空形象,在 pad 辅助下显现出“触手可及”的真实感,学生不用离开教室,不用去科技馆,便能完成情境的创生。学生带着自己的好奇心参与到学习中,不仅仅通过视觉、听觉双通道感知信息,还实现手动(多维操作平板)、体动、心动。

2、审视自我、增质增效的“镜像参与”

通读全文课文时,教师要求学生默读第 2~9 自然段,通过划线找关键词句了解天体上生命的存在需要具备的必要条件,就这一问题小组内开展讨论。

教师带上 Pad 游走在小组之间参与学生的探究活动中,在移动教学中,教师不仅是指导者,还承担着记录者、分享者的责任,利用 pad 的录像功能记录着学生讨论的过程,学生看到自己的行为、神情实时投现在荧幕上,立马不自觉地端正了坐姿,矫正自己的行为。教师利用 pad 拍照功能将 A 组学生同屏展现在荧幕上,此时大屏幕就像一个聚光灯,全班目光立即被 A 小组所吸引,教师将镜头移向 B 小组,全班的目光随着平板拍摄的方向看去,B 基于小组 A 的发言进行精确补充与反驳,其余学生一边看着别的小组的分享一边惊叹同屏技术还能了解别人的思维方式,教师则提前设置,使用录屏功能将这录下来。

学生在看到自己的行为表现被功放在大屏幕上时,内心是紧张的,其不仅是个人外在形象的展示,更是小组荣誉感的体现,对表现良好的学生教师要及时给予正向反馈,一个积极刺激的给予可以不断强化学生积极参与课堂的行为,促进学生纠正自己行为表现,反过头到讨论探究的过程中,学生会更严阵以待,无形里有效且高效地深度参与到学习中。

3、整理思路、提高品质的“思维参与”

学习本质上是一种思维活动,思维是有效学习发生的先决条件,课堂教学的关注焦点应该从“知识层”深入到“思维层”,应该有效、系统、持续地发展学生的思维能力。

(1)“演算”过程理性回归

学起于思,思源于疑。教师发问:“除了地球之外,什么行星可能有生命的存在?”帮助学生搭建“提出问题-分析问题-解决问题”的手脚架。教师 pad 上写下“提出问题”这一板书内容,投放进学生的视线中,在接收到问题之后,学生跟随作者的逻辑思维去分析,我们生活在地球上的必需条

件是什么?写下“分析问题”和“生命存在的必备条件”这两个板书内容,根据前面对生命存在的条件分析归纳,教师把几大条件罗列在数字化板上,这时候学生不单单是被动的接收信息,数字化板书的增补功能实时叠加上学生的想法,“老师您漏掉了一点内容,还应该加上……”教师及时地补充生存的必需条件剩余内容,增删改的过程即为师-生之间、生-生之间思想火花的碰撞过程。

教师写下“分析问题”这一板书内容,太阳系的其他行星是否满足这些条件呢?写下:太阳系的其他行星(除地球外)。接下来对这些行星一一进行验证,根据八大行星的空间分布,我们分别验证水星、金星、木星、土星、天王星、海王星这六大行星是完全不符合条件的,其中发现火星跟地球是具有三处相似点,此时会有学生发问:“那火星是不是有生命存在呀?”教师笑了笑没有回答接着问道:“阅读第 7-8 自然段,火星上到底有没有生命存在的可能性呢?请你说出理由,你可以说出来几点?”要求学生快速阅读并讨论,学生汇报小组的内容时,教师使用 explain everything 中语音转文本的功能,对学生的发言实时转成本并动态展示在荧幕上,学生听的同时还可以字斟句酌,反复推敲,确定内容是否需要增删改,教师不断优化数字化板书,学生踊跃发言营造出浓烈的学习氛围,不断带动身边兴致不高的学生参与其中。发言是思考之后的一种外在表现形式,踊跃发言即代表主动参与,极大的发挥了学生的主观能动性。

经历多次思维表达-思维澄清-思维重整的过程,学生在教师搭建的脚手架里不断根据地球的生存条件来验证太阳系中的其余行星是否满足条件从而最终“得出结论”:地球之外是否有生命存在,是人类一直探索的宇宙之谜。据此产生的数字化板书是教师与学生的集体智慧,一步步推理,小步子做探究使得传统板书中的“演算”过程理性回归。

(2)重排重组搭建知识支架

《宇宙生命之谜》这节课面向小学六年级的学生,其思维活动中自我意识和调节能力增强,但也存在易忽视其来龙去脉和系统性的局限性。利用 Explain everything 中的缩放、移动等属于动觉学习的功能操作是实现知识重排重组的有效方式,“动觉学习”是由“明示行为”引起的,不管是使用手指、笔还是鼠标,这些肢体行为都能够巩固所学习的知识。本节课最后,教师把以文字形式出现的板书内容,AR 形式的太阳系通过使用手指或电容笔在 pad 上对知识点拖拽移动,按照课程进行的顺序这一方式重排重组,这一行为帮助提取

学生短时记忆到大脑的“工作台”上进行有效的信息编码,编码操作是对信息进行加工组织并产生意义(建构)的过程。很多学生发现这是理清知识结构,快速整理思路的好方法!教师将整节课与学生的共同智慧结晶缩放在一起,带领学生共同快速总结本节知识点。教师搭建知识支架的作用在于引导学生解决问题和提升其分析、综合思维层次,促进学生从记忆、复述低水平思维层次向分析综合、创造、评价高水平思维层次的转变,是有意义的建构学习。

4、同伴刺激、扩面增量的“互动参与”

(1) 同伴刺激促成长

《语文课程标准》认为教学就是师生相互交往、共同发展的互动过程。角色和互动密不可分,没有了互动,角色就失去了依存条件,无法实现实际的角色行为。个体的行为、态度不仅是由自身因素决定,也会受到周围与他地位相同或有关的人的影响。因此,发展良好的同伴关系,利用同伴之间的相互刺激与影响来促进学习共同体的全面发展是不可或缺的。

(2) 人人应答促同步

为避免填鸭式教学现象的发生,下课前,教师提问:这篇文章中提供的材料只到 1975 年,那么关于生命之谜最新的研究是什么呢?教师在 explain everything 中划分出每个小组的编辑区域,使用添加编辑用户的功能,一键生成的链接分享给学生,学生在 pad 上点击链接,全班同学都可进入到这一话题的讨论中,学生进入对应的编辑区域,写下小组查阅资料的结果。首先,参与形式由一对一变成共同参与,实现人人参与。其次,整个过程教师利用同屏技术实时展示大家的编辑状态,透明化,可视化可以了解学生的思考方式,有的放矢地解决学生的问题,促进学生的全面发展,最后,大家同步在文本框里输入自己的想法,速度有快慢之分,快速度则变成刺激物,不断地刺激同组的小伙伴发表看法,回

答的速度,内容的创新都变成学生在这问题情境中所追求的。

整个展评过程,学生表现出极高的热情,颇有“百家争鸣”之势,教师利用 pad 的语音转文字功能对学生评价,不仅可以实现人人参与,还能在节省时间的前提下实现生生之间、师生之间的互动参与,促进学生同步成长。

参考文献:

- [1]第 51 次《中国互联网络发展状况统计报告》发布[N].光明日报,2023-03-03 (16) .
- [2]李银玲,张超.教师远程培训中在线参与度的分析与计算[J].中国远程教育,2008,(02):60-64+80.
- [3]李荐.“友善用脑”课堂教学策略解读[J].中小学管理,2012(11):14-17.
- [4]蔡苏,王沛文,杨阳,刘恩睿.增强现实(AR)技术的教育应用综述[J].远程教育杂志,2016,34(05):27-40.
- [5]杜燕婷.高三英语课堂中情境主线与情境链的创设[J].新课程,2022(10):148-150.
- [6]桑新民.学习究竟是什么?——多学科视野中的学习研究论纲[J].开放教育研究,2005(01):8-17.
- [7]王志军,温小勇,施鹏华.技术支持下思维可视化课堂的构建研究——以小学语文阅读教学为例[J].中国电化教育,2015(06):116-121.
- [8]段元美,王世纯,姜述尊.基于交互白板的课堂教学研究[J].中国电化教育,2010(3):84-86.
- [9]莫永华,寇冬泉.基于认知心理学的人类分层传播模式[J].电化教育研究,2005(11):38-41+46.
- [10]束鸿鸣,巩淼森,刘诗琦.角色互动视阈下服务系统的角色扮演策略研究[J].包装工程,2017(24)
- [11]陈小卉,胡平,周奕岑.知乎问答社区回答者知识贡献行为受同伴效应影响研究[J].情报学报,2020,39(04):450-458.