

以数位化游戏评量激发儿童最佳华语能力表现

吴惠萍

政治大学华语语文教学博士学位学程 220 台湾新北市板桥区大观路二段 19 巷 8 号

huiping911@gmail.com

摘要: 随着现代科技的迅速发展, 将数字科技融入教学, 已是教育时势潮流之所趋。研究者希冀透过此篇研究, 分享如何将数位多媒体引入一般儿童华语教学课堂, 建构一套简便且符合教师课堂需求的数位化游戏评量模式, 助使教师活化课堂教学气氛引发儿童学习动机的同时, 亦能够得到教学评量的回馈, 藉以了解学生学习成效, 作为增强教学效能之参考依据。

关键词: 数位化、游戏评量、儿童华语文

Digital Game Assessment Arouse Children's Best Chinese Proficiency

WU HUI-PING

Ph.D Program in Teaching Chinese as a Second Language, National Chengchi University
1F., No.8, Ln. 19, Sec. 2, Dagan Rd., Banqiao Dist., New Taipei City 220, Taiwan
(R.O.C.)

Abstract: Along with the development of modern technology, to integrate digital technology into teaching is the current trend of education. This study shares how to lead the digital multimedia into the Chinese classes for children, and constructs a set of the digital game assessment mode. The researcher hopes to help the Chinese teachers activate the atmosphere in the classroom and to cause children's learning motivation. Finally, the Chinese teachers can get the teaching feedback from the digital game assessment to understand the students' learning results.

Key words: digital multimedia, game assessment, children Chinese teaching

0 前言

成人学习华语文时, 通常拥有积极且强烈的潜在学习动机, 例如: 未来就业考虑或实际社交需求等等。相较之下, 儿童学习华语文往往缺乏如成人般的内在学习动机, 海外生活环境缺乏华语交际情境, 使得儿童对于华语这门外语课显得兴趣缺缺, 意态阑珊。因儿童消极学习心理与海外教学环境的局限, 常致使华语教师寻不着教学施力点而发生种种教学窘境。

是否有较佳的教学策略可以调动儿童学习华语的兴趣呢? 「教学游戏」应用于语文教学领域早已行之有年, 所谓的「教学游戏」指的是以游戏的形式达成特定的教学目标。江晓东(2005)曾论述教学游戏特征: 首先, 教学游戏应有体验性, 即学生在游戏过程中会产生一种主观感受, 游戏的过程是游戏参与者兴趣感、成就感、学习动机等生成的过程。例如, 学生在猜单词时会体会到成功的喜悦, 从而增进学习的兴趣和提高学习的信心。其次, 教学游戏有一定的自发性和自主性。真正的游戏会为学生留下自由的空间, 让学生自由地思考, 根据自己的方法控制游戏进程。因此, 学生通过教学游戏中的自主活动, 可锻炼独立性和合作能力, 激发自己的想象力和创造力。第三, 教学游戏能把过程和结果精心地统一结合起来。综合上述三点, 教学游戏可以使学生沿着一条轻松愉快的途径达到教学目标, 而且还有意外的收获, 因为教学游戏的目的和意义也存在于游戏真实、丰富的情感体验与感悟之中。而学者饶见维(1996)亦归纳出教学游戏设计须涵盖的六项特性, 包含: 适度的挑战性、竞赛性与合作性、机遇性与趣味性以及教育性。

张景珍(2005)则针对游戏应用于英语教学中,提出下列几点具体优点,包括:能激发学生的主动性与积极性、发展学生的智力、活跃课堂气氛,并能提高学生的理解和运用外语的能力,且有助于学生开口说外语。

从三位学者的论述中,对于游戏教学的功效给予十分的肯定。然而,游戏教学应用于教学中若有如此神奇功效,是否有更积极的教学策略,让学生通过游戏教学,不只是玩,还能够玩出好成绩呢?能否透过游戏方式来提高儿童的华语能力表现呢?

研究者认为「游戏评量」或许是一条突破现状中儿童华语能力表现不佳的解答之道。因为一般学生除了缺乏主动学习动机外,最为痛恶的莫过于考试评量了。然而,评量的本质意义应当是通过适当的方法或手段,让教师知道学生学习的困难之处;同时让学生了解自我不足之处。杨玉叶(1997)以曾经实施注音符号游戏评量的经验,解析寓评量于游戏中的实际益处为:可以真实的呈现学生学习评量结果以及在趣味的游戏中评量,学生较无压力,较有成功的机会。

依据上述,将游戏引入评量中让学生不觉得正在参与一项考试或评量任务,通过游戏的欢乐气氛与趣味过程,激发学生兴趣盎然地参与评量,自然展现华语能力,当然同时教师亦能够从游戏表现中了解学生的学习成效。

随着现代科技的迅速发展,将数位科技融入教学已是教育时势潮流之所趋。然而,究竟如何将数位多媒体应用在华语教学中呢?研究者希冀透过此篇研究,分享将数位多媒体引入儿童华语教学课堂,建构一套简便且符合教师课堂需求的数位化游戏评量模式,助使教师活化课堂教学气氛引发儿童学习动机的同时,亦能够得到教学评量的回馈,藉以了解学生学习成效,作为增强教学效能之参考依据。

1 游戏评量与数位化教学游戏设计

1.1 游戏评量

「游戏评量」是延续着「教学游戏」的观点,以游戏的形式达到教学评量的目标。针对游戏评量的理论,学者杨玉叶(1997)、李坤崇(1999)、叶锡南(2000)均已提出相关论述。其中曾亦苓(2004)统合各学者的理论观点,针对游戏评量归纳出下列六项区别于其它教学评量方式的特色:

1.1.1 适合低年级学生或无法进行纸笔测验的儿童

根据儿童认知发展理论(如皮亚杰、布鲁姆等人),低年级学生尚无法全然以抽象的语文符号进行学习,必须透过具体的实物、教具等的操作,才能真正评量出学生所学得的语文知识及技能。使用游戏评量方式,设计闯关或分站活动,除了能够评量学生达到预期学习目标的程度,也能在游戏评量中启发学生的思考能力。

1.1.2 是一种减少压力的评量方式

相对于传统纸笔测验所伴随而来的心理压力与现场的紧张感,游戏评量是透过群体真实互动的方式来进行,可以减少评量过程产生的压力,使学生较有成功的机会。

1.1.3 兼顾认知、技能、情意三大领域

游戏的方式可评量学生的认知程度,同时也强调实作的技能表现,此外当学生共同游戏时,也可评量出同侪的合作互动关系、游戏的情意表现以及学习态度。

1.1.4 给予支持、真实及适当的挑战情境

在游戏评量的过程中,老师鼓励、支持学生尽量作答,允许学生适当的心智冒险,学生可免除作答错误时遭受老师批评或同侪嘲笑的恐惧感;此外老师可将游戏评量中全体学生的表现情形

作一整体报告, 不仅鼓励表现良好的学生, 也可勉励表现较不理想的学生再加油, 累积正增强的学习能量, 之後若再进行同类游戏, 将使学生更能获得学习成功的机会。

1.1.5 符合多元化评量的原则

游戏评量的方式, 结合了纸笔测验、操作、报告、表演、口试等各种评量的方法, 使评量结果能让学生获得适切的成就和发挥潜能。此外游戏评量执行时, 老师在学生游戏中观察并作记录, 亦可加入学生的「自我评量」或「同侪互评」, 如此可增加游戏评量的真实性、客观性。改变以往由教师单一向度评分, 使得学生误将学习责任转至教师身上的错误观念。

1.1.6 总结性评量及形成性评量均适用

在总结性评量方面, 一般多以传统的纸笔测验(如月考、段考)方式进行, 事实上, 亦可以较活泼、有趣的游戏评量为之, 如闯关评量。而在形成性评量方面, 游戏评量更可用于教学过程中随时进行评量, 如每一个教学小活动告一段落时, 或每节课下课前几分钟, 都可进行此评量。

综观游戏评量虽有上述的特色与优点, 然而不可否认地, 游戏评量同其它多元评量一样, 相较于传统纸笔测验评量, 执行时有些容易受质疑的地方, 例如李坤崇(1999)认为下列五项可能是游戏评量的缺点:

- (1) 难以建立适切的评分标准
- (2) 评量人员的公正客观较受质疑
- (3) 严谨规划游戏费时费力
- (4) 活动危险性较高
- (5) 有赖家长高度配合

李坤崇所提前两项, 是针对评量标准的制定与实施的检讨; 三、四项则是执行层面的经济效益及安全性考虑, 第五项则是针对家长对于游戏评量分数结果的接受度。归纳而言, 三、四、五项均可以透过细心规划与安排予以克服, 唯第一、二项「建立适切的评分标准」及「评量人员的公正客观性」因涉及评量人员的主观评价, 而与传统评量的客观分数相比, 成了最为人诟病的地方。然而, 采取游戏评量的目的在于突破僵化呆板的传统纸笔测验方式, 若将评量定位于协助学生检测自我华语能力, 分数则绝非唯一的标准。设定学生能否统合听、说、读、写四项技能为评量学习成效的准则; 在如此观念下, 游戏评量采用动态的方式, 要求学生具体使用华语能力完成游戏的规则要求, 因需要具体表现故反倒较容易检测出学生实际能力。

审视中国大陆推行新版的 YCT 中小学汉语考试已经将口试纳入测验题型之中, 正是希望通过全面性的听说读写的检测, 使 YCT 能真实反映儿童的华语应用能力。故在教学过程之中, 教师与家长不可再单纯地依赖纸笔测验, 而应该使用活泼、多元、互动的模式来进行评量, 激发学生的表现欲望, 使学生习惯使用华语表达个人思想, 让华语教学回归原始以华语进行沟通互动的目标, 若教师能够清楚向家长说明教学目标与游戏评量间的关系, 家长自然能够接受更多元的评量方式。

1.2 数位化教学游戏设计原则

现代儿童随着他们的成长电脑科技的发展也与时俱进。有人称 E 世代学生是电脑、网路科技的原住民, 电脑科技的使用对他们而言是天经地义, 有如家常便饭般稀松平常。考量游戏评量的过程中为了增加真实性与互动感, 教师往往需要制作辅助教具, 然实体教具制作费时费工且保存与修改不易。最佳的解决方式是运用 E 世代儿童熟悉的电脑设备, 以多媒体的方式展示出声音、文字、图片、影片的效果, 必提供学生可操作使用, 除可以引起学生兴趣外, 教师日後的存取与修改上也较容易执行。但是如何设计一套简便且实用的数位化教学游戏? 章力(2005)曾提出四项设计数位化教学游戏软件的原则:

1.2.1 目的性原则

任何教学活动都必须围绕教学目标进行设计和组织, 游戏软件也不例外。在设计时, 务必以明确的训练目的作为活动的导向, 而不能片面追求形式, 纯粹为游戏而游戏。

1.2.2 趣味性原则

首先, 游戏的组织形式应灵活多样化, 不断激发学生猎奇的欲望; 然后, 尽量创设符合儿童心理的生活场景, 让学生在玩的过程中产生成就感; 最后, 引入一定的竞争机制, 建立一个公正合理的评判机制, 进一步激发学生参与的积极性。

1.2.3 参与性原则

如何才能让全体学生都积极参与游戏活动呢? 活动设计要符合学生的认知水平、年龄阶段的心理生理特征, 而游戏软件本身也需要一定的变化性, 具可选择性。

1.2.4 层次性原则

层次性有两方面含义。一方面指目标的定位要有层次, 既包括为掌握语言形式而设计的、具有机械和意义操练性质的游戏, 又包括着眼于语言内容的、具有交际意义的游戏, 游戏设计按照从低级到高级的原则; 另一方面指同一个游戏或者不同游戏内容, 在难度的设计要有一定的梯度, 以适合不同层次的学生参与。

学者章力提出此四项原则, 运用于设计课堂内的数位化游戏时, 也许碍于电脑设备局限, 无法让学生每人一台电脑独自操作; 然而课室内本就是群体自然合作学习与公平竞争的场所, 故教师设计教学游戏时, 依旧可以掌握数位化游戏引起学生强烈学习动机的关键要素, 充分应用上述目的性、趣味性、参与性、层次性四项规则, 适时更改传统游戏规则, 增加变化性; 并以现有的多电脑设备与软体资源设计简洁而精美的游戏教材, 透过数位软体的包装, 使传统的游戏转以数位化多媒体的方式呈现及刻意增添的竞赛规则, 一定能唤起学生积极参与、力争表现的学习心理。

2 游戏评量的执行方法与计分模式

游戏评量中, 参与游戏、身历其境通常对学生而言都极具吸引力, 事实上, 除了年龄低的学童之外, 各个年龄层的学生均喜欢以游戏方式取代呆板的纸笔测验或其它评量方式, 只要教材适宜, 游戏评量方式可适用于各年龄层之学生。用游戏来学习和评量, 不但可评量个别的、也可评量团队合作的情形。但是有鉴于实施游戏化评量时可能产生之缺失, 李坤崇(1999)建议教师在实施游戏化评量时要注意下列十项原则:

- (1) 游戏不可与教学目标脱节
- (2) 以安全为最重要原则
- (3) 拟定严谨实施计划, 确实执行与预留人力, 用心检讨
- (4) 因年龄不同选用适合的活动
- (5) 学校、家庭、学生之沟通与分工合作
- (6) 活动进行前以室内说明或书面数据说明为主, 辅以户外或口头说明
- (7) 活动单设计力求美观大方
- (8) 协助活动或评量者的行前讲习
- (9) 教师或协助者宜事先模拟游戏
- (10) 循序渐进、累积经验、自我增强

上述十项执行要点说明游戏评量的立意虽好, 但教师执行过程中需要缜密地规划与设计每一个环节, 尤其是当学生兴致盎然地参与游戏过程中, 往往会兴奋地忽略了安全的重要性, 故教师除了事前规划, 当下的秩序掌控也相当重要, 若学生因玩得忘我而产生不良行为时, 教师应当立

即停止游戏,让全体学生平缓情绪後再重新开始,这些都是需要透过经验的累积才能够培养教师灵敏的警觉性,并通过事先与学生约法三章,才让学生能够切实遵守游戏规则。以安全为首要的游戏评量活动,才能真的达到寓教于乐的美意。

就执行层面上,除应有的周全准备外,在评量标准的设定上曾亦苓(2004)依据语言的教师回馈汇整出五项评分方法的优、缺点,见下表1:

表1 游戏评量评分方法的优缺点

评分方法	优点	缺点
1.过/不过关 (检核表)	1.评分简单。 2.快速省时。 3.学生可以马上得到回馈,易得成就感。	1.鉴别度不高,无法详细区分过关者程度高低。 2.给人感觉不像在「评量」,像在玩游戏。
2.代币制	1.类似过/不过关,评分简单。 2.快速省时。 3.代币能提高学生参与兴趣。	1.无法详细区分过关者程度高低。 2.给人感觉不像在「评量」,像在玩游戏。
3.描述评分 (给评语)	1.能针对学生个别评量结果给予详尽建议。	1.相当耗时。 2.文字叙述令评分者感麻烦。 3.质化评量结果较不能令家长接受。
4.分数 (百分等级)	1.鉴别度最好,能进一步区分过关者程度高低。 2.换算成绩(100%)较容易。 3.量化的分数较容易为家长接受,感觉较正式、慎重。 4.学生可以马上得到回馈,易得成就感。	1.需设计精确的评分参照标准。
5.等级制 (评定量表)	1.评分简单。 2.快速省时。 3.较「过/不过关」方式有较高的鉴别度,学生可以马上得到回馈,易得成就感。	1.要仔细区分各等级的评分参照标准。

前两项过/不过和代币制的评分标准较为简易,适合作为形成性的游戏评量标准或班级内的小型评量之用,以此检视学生学习过程中的华语能力掌握情况,使教师即时的察觉学生学习成效待补强之处,重新调整教学内容。针对这两项评分方式可能使学生认为是在玩游戏,不像在进行评量,而教师也可能因鉴别度不高难以严格执行计分等缺点,根据陈纯音(1999)的建议,教师仍宜先就团体分组计分,再采个人加分,以平衡班级程度差异。

第三项的描述评分方式,也可补充第一、第二项的评分方式不过细致的缺点,由教师以小组为单位纪录每一组於游戏评量过程中的语言掌握状况与同侪互动情况,於评量结果出炉後,透过描述方式来剖析每一小组得分高低的原因,包括:语文能力和小组默契,让学生明白得分的唯一要诀为掌握好华语能力与同组互相支援。

第四、五项以分数和等级制的评分方式,因为具有一套明确具体的评分参照标准表,相当适合作为总结性评量之用,能够明确地依照学生的华语能力表现给予一个分数,而家长也可透过评分参照标准内的能力行为描述来了解学生的华语能力表现状态。

對於评分标准, 陈纯音认为游戏评量一开始的作答说明(或是游戏规则之解说)是相当重要的, 学生在充分了解说明后, 「计分方式」就可以得心应手了, 而教师的计分方式亦可多样化, 尤其是游戏及活动式之评量的计分, 应尽量执行「加分政策」, 给予学生正面之肯定。

研究者认为教师应当於游戏评量初始即清楚告知学生表现能力与得分之间的对应关系, 亦即所谓的游戏规则和得分方式, 透过公开而清楚的说明, 每位学生自然会成为教师的助手帮忙审视对手是否确实达到得分要求的华语能力表现, 如此之下教师评分的公正客观性自然会受到信任。

3 数位化游戏评量示范案例

3.1 数位化形成性游戏评量方式

研究者曾于2005年暑假, 带领一班由世界各地到台湾参加为期六周短期儿童华语游学营学生, 一班约十个学生, 平均年龄为六到九岁, 国籍分布为: 美国、英国、法国、泰国、印度尼西亚。这些学生中, 部份于当地周末学校学过注音或汉语拼音, 华语程度在营队中划分幼幼初级班, 亦即稍稍懂得一点或全然不懂华语, 部份具有口语单词的能力。面对这样零起点的儿童, 校方设定的课程首要目标为学生愿意开始尝试使用华语说话沟通, 且透过趣味式的课程设计让儿童拥有美好的华语学习经验, 进而愿意归国後持续学习华语。可谓十分注重调动儿童的学习动机, 这也是父母亲送儿童至夏令营的主要目的, 希冀透过活泼趣味的学习过程, 让孩子爱上华语。

教室内的数位多媒体教学资源则为: 一部触控式萤幕且安装WINDOW-XP的电脑、两枝触控式光笔及单枪投影机 and 投射布幕。

课程中研究者尝试以游戏评量的方式作为单一课形成性评量, 设计的游戏形态为一般电视节目常用的分级答题得分的方式, 因此学生对于游戏规则尚且都不陌生, 很容易进入状况。游戏评量的呈现形式, 研究者以PowerPoint的档案内连结与放映功能制作四种等级的得分数并且可连结四种不同难度的语言评量任务(请见下图1), 由易而难地逐步增加难度。分数越高者, 则要求的华语能力越高。

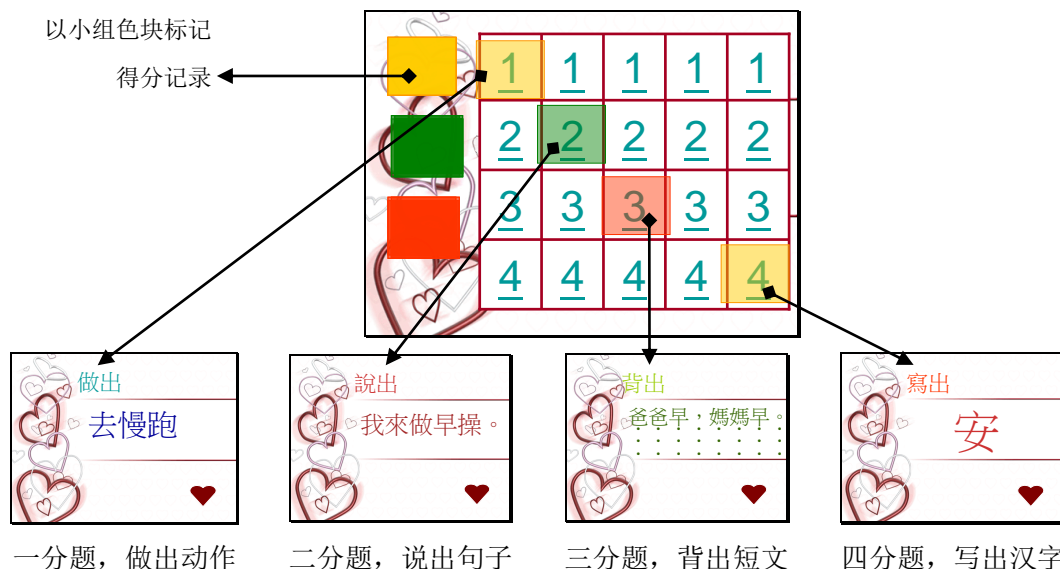


图1 游戏评量范例

评量方式采取小组合作及组别竞赛; 每组三人, 每人均要轮流出列参与答题任务, 以确保每位学生都有机会展现自己的华语能力。答题难度分为四种等级, 依序为: 表演词组、念读句子、

默背韵文、书写汉字，分数分依序设定为1到4分。出列答题的学生可以评估自己的华语能力，以触控式光笔点选电脑萤幕上想回答的得分等级，点选后，PowerPoint会自动连结到答题的任务页面，让学生清楚观看到自己选择的题目内容与能力要求。而学生须于五秒内开始做出回应。若遇到参赛者无法答题时，则可邀请一位组员出列支持，由支持的组员迅速告知参赛者解答方式，然后再由原参赛者将答案说出。透过同组协助的方式，让每位答题者都有机会在台上完成答题任务，获得成就感。

评分采取「关/不过关」及「描述评分」方法。「关/不过关」的评分结果采当下回馈方式，学生作答后由教师立即检核能否过关，若过关得分者则将Power Point由放映模式切换回标准模式下，然後由得分的学生亲自将代表该小组的色块以触控笔移至得分数字上，标记为该组得分（见图1），且已标记为小组得分的题目，该题即不可以再次选择作答。如此持续进行活动，直到全部的题目作答完毕，最后统计总得分，累计最高分数的组别胜出并给予奖励。

「描述评分」的评量则由教师记录游戏当下各小组犯错及良好表现的部份，等待游戏结束后，由教师集体示范并指正游戏过程中错误的语言现象及表现优秀学生的特点，以及小组间互相支援的情况，并鼓励学生自己发言对于小组分数的满意度及分享下次赢得高分的策略。

一般课堂竞赛性游戏，通常於得分结果出炉後即结束，学生往往将注意力完全摆放在得分的结果上，而忽略教师设计游戏时的主要学习目标。然而因为这样单课的形成性游戏评量，每一课都可进行一次，因此让学生能够从评量结果中，了解造成竞赛输赢的原因在於个人学习华语的努力程度和组员间同心协力的态度，若要赢得下一课的竞赛，唯有将这两项准备好，才有得胜的机会。再者，教师以描述评分的方式，纪录过程中努力尝试，不畏困难的学生，或是严格遵守规则，不违规的学生，给予适当的加分鼓励，让学生明白教师对于与华语能力表现外，也相当注重学习态度，以奖励加分方式激励学生维持良好的学习态度与游戏秩序。

3.2 数位化形成性游戏评量设计说明

研究者设计之数位化游戏评量方式，适合零起点无能力进行纸笔测验的儿童。主要碍於班上学生的华语程度有限且每人的学习背景差异，若以纸笔测验每位学生的个别表现，可能造成学生无形间相互竞争的压力。因为细究华语学习成果实与孩童的家庭背景因素相关，虽是同龄、同程度儿童，华裔学生自然比非母语家庭要具优势。为了处理同一班级学生不同华语背景基础的情况，以具答题弹性与自由选择挑战难度的游戏评量方式进行测验，实为一种克服先天不公平的方式。而以「关/不过关」及「描述评分」作为评分方法用在形成性的评量中，可以兼顾认知、技能、情意三大领域的评量，给予学生适切的能力指导与学习态度的指引。利用学生喜爱接受挑战与取得获胜的心理来激发其努力表现最佳的华语能力，也可帮助教师准确掌握学生最佳的华语能力表现状况，若学生可轻易过关表示已经充分掌握，日後可提升难度要求，改变游戏评量的题型，反之若学生於挑战过程中屡屡遭遇挫折，则需要适时放缓教学进度，协助每位学生确实掌握华语能力，如是回归初衷，通过游戏评量方式展现学生学习情况，作为给予学生回馈与教师修改教学计画的重要参考依据。

接续，研究者以章力提出的四项教学设计原则说明设计数位化形成性游戏评量之教学理念。

3.2.1 目的性原则

此项游戏评量应用于单课教学后，研究者主要想要针对学生对于单课文句的认读、句意的理解、课文内容的熟悉度及汉字书写能力做出评量，因是题目设定为四种题型，分别为一分题的「做

出]: 挑选到题目的学生只需依照对句子意思做出动作; 二分题的「说出»: 提高要求学生必须准确念出句子, 三分题的「背出»: 要求学生记诵总共四句, 二十八字的韵律短文; 四分题的「写出»: 要求学生快数闪视屏幕五秒后, 立即写出汉字。

设计题型时, 研究者首先考量零起点的幼童可以表现出何种的华语能力? 以及这些不同国际背景的学生, 如何能够共同合作完成挑战? 在考量学生属于基础的华语程度且年龄参差不齐的情况下, 命题方向偏重于结构式, 全以课文为命题依据, 只要掌握住课本内容, 即能够获得较佳的表现。主因于儿童的能力程度尚低, 若在竞赛过程中给予过多创造性的题目, 对于缺乏华语背景的学生, 可能会气馁于自己的先天弱势。故以课文为命题内容目的即在于勉励学生掌握课堂内所学, 即可有良好表现。

3.2.2 趣味性原则

此班共有十位学生, 年龄层涵盖六至九岁, 程度虽划分为幼幼初级, 设定语言程度为零级, 但部份为纯华人血统、一些则为中外混血、亦有纯美国血统之学生, 而分布国籍更涵盖欧、亚、美多国。除年龄差异外, 华语接触环境与经验亦差异颇大, 故为让游戏评量公平进行, 初始先以年龄及华语能力分成三组, 每组三到四人, 让每一小组成员都具有华语能力佳与弱的学生, 平均每一小组的能力。

实施方式以小组竞赛激发起学生积极参与的积极性, 过程中若选题学生无法顺利做出答案, 可向同组组员求援, 由组员上台提示或教导后, 再继续进行答题, 藉此培养同组互助合作的精神。此外, 运用电脑多媒体的操作, 学生以触控笔触点题号後跳出题目, 具有不可预测的惊奇性, 而得分後学生又可以自行以触控笔拖曳小组色块至得分题号上, 经由实际的动作来让学生体会「得」分的喜悦感, 如此竞赛形式与电脑操作, 使得整体的评量过程增加了趣味性, 让学生兴趣盎然地展现其最佳华语能力。

3.2.3 参与性原则

游戏中规定每组每位成员均需要轮流出场, 不可以单由一位能力强的组员单独参与全程, 因此每一小组均须要拟定稳妥的得分策略。由年纪稍长者做领导, 讨论如何评估组员的语文能力, 针对每人各自有握的语言能力表现选择答题难度级数, 让语文能力不强的组员亦能够为小组赢得分机会, 而语文能力佳者, 怎可选择难度较高的题目作为自我挑战。由于游戏评量中的答题难度具选择性和不确定性, 经由全组学生共同商量答题策略提升参与感, 请参考图2。

3.2.4 层次性原则

游戏评量的任务形式计为口头、动作或书面等多元完成形式。研究者设计的游戏评量依照难度梯度先由基础识别并做动作开始, 再来是用口语说出, 而后是记忆背诵, 最后则是书写能力, 递进的层次可以适合不同语言能力的学生参与, 请参考图3。

在一般评量中, 层次性原则以由易而难为命题顺序, 让学生先透过较简单的作答题目获得成就感, 以鼓励学生继续往下答题不轻易放弃作答。而因为该班属于混程度的班级, 除了学生个人能力外, 组员间的能力差异颇大, 因此层次性原则的目的除了铺造一条让学生愿意继续接受挑战的轨道外, 更重要的是让程度较佳的学生也可有适度的难度挑战, 尤其是口语能力佳的华裔学生, 增加书写能力, 使其能够在享受听、说方面的语言优势外, 也同时注重其书写的表现。



图2 学生正犹豫选择答题的难度等级



图3 学生依照题目要求做出响应

综观上述目的性、趣味性、参与性、层次性四项原则，实为一套数位化游戏评量是否设计成功的关键，研究者基於此四项原则，发挥教学创意改编传统的语文游戏，让学生可以通过肢体、口语、书写等不同方式展现学习成果，实施过程中研究者发现确实提高孩童的参与评量意愿并致力於表达华语能力。数位化与游戏化的表现型态，使华语学习变得更贴近学生的真实生活情况，毕竟游戏是儿童的本能，而电脑科技又如同E世代学生的纸笔般，是每日都可接触与操控的。故打破死板地安静坐在座位上的纸笔测验方式，转以活动式的数位化游戏评量，可激发学生展现能力的欲望，让学生可以透过运动全身的方式来完成评量，表现最佳的华语能力。

4 结语

回到论文初始疑问，究竟如何将数位多媒体应用在华语文教学中？白建华（2005）曾从华语文实务教学经验中建议教师应该先考虑目前遭遇的问题，再考虑怎么藉助科技之便解决问题；应当要多想想如何把数位教材融入在传统教学过程里，而不是让数位教材和传统教材相互对立。

4.1 多元型态的评量标准

面对教学现境中学生缺乏展现华语能力的动机，研究者试以评量的需求出发，转换评量的形式，采取游戏评量的模式，并藉助数位多媒体之便，提高执行时的便利性及视觉呈现的精美感。在施行的过程中发现以游戏包装评量的方式确实可以调动学生运用华语能力的积极性。同时在学生不自觉投入游戏规则中，教师已能掌握学生的表现状况，能於事後给予适时的教学指导与回馈。

实际上游戏评量可运用的游戏种类相当多元，可按照教学目标分，有的侧重于单词的读音，有的侧重于单词的书写，有的侧重于单词的理解、记忆和运用；按照游戏参与主体分，有个别参与，配对参与，小组参与，全班参与；从游戏内容看，有的需要口头完成，有的需要用动作完成，有的需要书面完成的，选择何种形态的游戏评量，依旧要按照教师自身对于教学目标的评估项目，再藉由使用电脑多媒体多功能性，设计精美的且具声光效果的游戏评量材料。

面对游戏评量实施时最容易受到诟病的评分标准上，研究者虽采用过关与否和描述性评量方

式较缺乏客观性,但实施经验中仅要清楚说明游戏规则与教师加分奖励的条件,并严格执行游戏规范,学生自然会乖乖遵循以获得最佳的分數。再者,形成性评量亦即平常所谓的小考,家长往往并不会特别关注於其举办的形式和方法。反而,因为学生尽情在我地参与游戏评量过程,让家长认同该方式确实唤起学生的学习意愿,肯定教师的华语教学成效。

但是,若要将游戏评量方式使用在总结性评量上,研究者认为教师则需要精确地建立一套评分参照标准,才能却实地建立公正客观的评分标准。就评分参照标准的施行经验上,研究者於2009-2011年间每年都负责安排约50位的欧美高中生至台湾担任一年交换生的华语教学计画,计画过程中为了让远在国外的家长了解学校对於学生的华语教学计画与能力要求,并且培养4位授课教师能有一致的评分标准,因此设计了一套包含「华语学习」与「整体表现」的评分参照标准作为期末总结性评量的给分标准。

「华语学习」着重於学生的华语能力表现的评分项目包含:平時成績、期中/期末考、校外教學報告、口語測驗、平時測驗、才藝比賽/演講比賽。其中以校外教学报告中针对内容与特色设计的评分参照标准设计范例如下:

内容及特色 (占华语学习总分20分)	
20分	豐富引人興趣,能準確使用語法和辭彙,可能有少量語言錯誤,但不會影響整體內容
16分	描述頗能引起興趣並稍有新意,基本上能準確使用語法和辭彙,可能有語言錯誤,但不會嚴重影響理解
12分	平鋪直敘,依照事件發生流程報告,並無新意,語法和辭彙掌握有限,使用能力較低
8分	語焉不詳,語法和辭彙使用能力差,嚴重影響觀點的表達和語言連貫性

「整体评量」着重於学生的学习态度,评分项目包含:出席情况、注意力、積極而投入學習、精神專注地參與、課堂行為、家庭作業、其他重要行為表現。其中以注意力的评分参照标准范例如下:

注意力 (占整体评量总分10分)	
10分	全神貫注地專心聽講並筆記所學內容,準確且完成回答教師提問。
8分	能安靜地聽講,且隨手筆記,但偶會分神,能夠回答教師提問。
6分	偶爾會與旁人談話,但大多時候都在聽講,不做筆記,能夠回答教師提問。
4分	經常和旁人談話,分神做其他事情,不做筆記,對於教師提問需要反覆兩三次才能瞭解。
2分	時常打擾其他同學,或是經常分心、發呆,不做筆記,經常完全無法瞭解老師提問內容。

以研究者的经验为例,实施总结性评量时宜采用曾亦苓(2004)所提出的分数(百分等级)或等级制(评定量表)的方式,先由教学团队共同研拟出评分的参照标准,详细描述出学生能力或行为的表现的情况。一旦设计好评量工具,未来实施多元评量时,学生与家长都可透过评分参照标准的能力描述了解学习表现情况,而教师间也因为此一标准表而有了共同的评分默契,免去家长或学生质疑教师偏心不公正的问题。

4.2 电脑科技於课堂教学中扮演的角色

数位多媒体的软、硬件发展至今,各种形态的数位教学模式不断被开创。然而,无论多先进科技媒体终归要回到教学的本质上做探讨,科技产品仅是为教学带来便捷之工具,最重要的还是教师如何藉由数位多媒体填突破过往教学应用上的局限,创造更好的教学成效。

研究者以最容易入门的PowerPoint为编辑软体,设计简易互动的数位化教具,正因为认为不该为了使用炫丽的新科技而将科技带入教室,应当从教学的本质上着手,什么样的教学设计可以引起学生的学习兴趣?如何帮助学生更容易掌握华语特点?现代的学生熟悉学习知识的方法为

何？从教学设计的根本着手，而後将科技作为辅助媒介，并使整体多媒体呈现的样貌以简单大方，指引明确为规准，避免以无谓的声光效果或图片来吸引学生注意，却让学生因被吸引而分神地忘记学习目标。

面对触控式的行动科技与云端运算的发展，未来学生对于使用电脑科技辅助学习的管道将会更多元，包含在教室中每人都可以使用自己的平板电脑与无限网路上网，即时查询相关资讯与验证所学内容，教师的角色任务将不再是扮演一个知识的传授者，云端科技时代，教室继续存在的理由是让学生能够群聚在一起互动讨论，共同分享学习观点，激发新的学习经验，故研究者希冀延续此次的研究成果，未来持续对于使用电脑科技协助学生进行实体或虚拟的互动学习模式进行研究。

参考文献

- [1]白建华·教学经验谈·〈<http://ocac.go2school.com.tw/ocac2011/online/edm/01/index.htm#5>，2006/3/31·〉
- [2]曾亦苓·闯关评量在国小英语科教学应用之研究·花莲：慈济大学教育研究所，2004
- [3]陈纯音·生动活泼的学习评量·戴维扬主编·国民小学英语科教材教法·台北：文鹤，1999：222-255
- [4]江晓东·小议中职英语词汇教学中的游戏·职业教育研究·2005，11：100
- [5]李坤崇·多元化教学评量·台北：心理，1999
- [6]饶见维·国小数学游戏教学法·台北：五南，1996
- [7]叶锡南·九年一贯课程英语科之多元化评量·英语教学·2000，24：5-28
- [8]杨玉叶·实务篇—从知情意并重的开放教育谈五育并重的多元评量·开放教育多元评量·高雄：复文，1997：269-278
- [9]章力·电子游戏的严肃化与儿童教育—论游戏化学习·艺术教育·2005，6：160
- [10]张景珍·课堂游戏教学之我见·琼州大学学报，2005，12（1）