

“嘘……你仔细听，我慢慢说！要不……你慢慢说，我仔细听？”

ALICE WONG LEE SIA 王理霞

PISMP BC JUN 2018

SINOPSIS

语文作为一门综合性学科，听、说、读、写都是不可或缺的重要组成部分。然而，现今听说课常常被教师忽略，导致现代学生的口语交际能力明显下降（左婷婷，2014）。因此，我设计这个产品主要是为了弥补教师在听说教学的缺乏，训练学生在口语交际、聆听和口头表达三方面的能力。

此产品分为三个部分。在第一部分，学生需专心聆听情景中其他角色所说的话，以便做出回应，对应“你仔细听，我慢慢说”。这个部分可以训练学生的聆听、说话及口语交际能力。在第二和第三部分，学生需分别观看并仔细聆听一段视频及聆听音频。过后，学生根据所听到的内容需要回答问题，对应“你慢慢说，我仔细听”。这个部分可以训练学生的聆听及理解能力。

OBJEKTIF

此产品期盼达到的学习目标包括了内容标准：

1.1 进行口语交际。能根据不同的情况，有效地与人沟通，且能针对不明白的事情提出问题。做到认真聆听，不打岔，态度文明有礼。

1.2 聆听口语和书面语，能边听边记边想，正确理解所听内容，作出适当的回应，并养成良好的聆听态度。

第一部分的情景对话是为了达到学习目标：

1.1.1 进行口语交际，能应用礼貌语言，学会与人沟通交流，做到话语适当，态度有礼。

1.1.2 针对不明白的事情提出问题，能正确地应用疑问代词。做到态度有礼，话语适当。（情景中需要学生提出问题）

第二和第三部分的活动是为了达到学习目标：

1.2.2 听读与理解教材，能安静聆听，边听边记边想，理解主要内容。

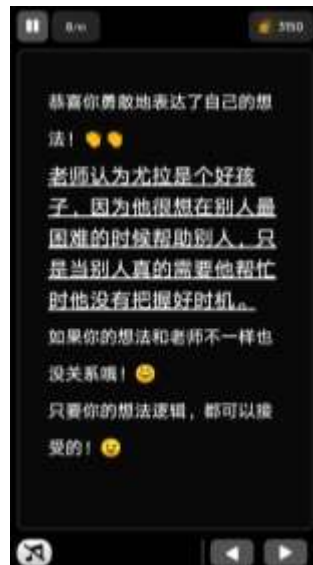
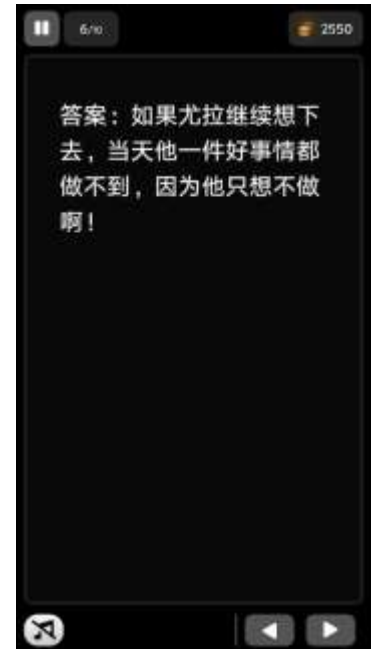
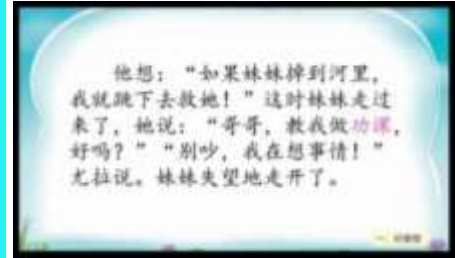
ASPEK INOVASI

师生缺乏正确的口语交际能力培养观是长期以来小学语文教学所面对的问题。教师常常只注重对字音字形的掌握、阅读理解、写作等能力的考查，却因为考试不考而忽略了学生口语交际能力的培养。加之，许多学生认为自己可以在日常生活中自然习得此技能，以致不认真看待听说课（陈祖正，2014）。

另外，教师在口语交际能力培养上也缺乏有效的手段。例如：仅用朗读和复述来培养学生的口语交际能力是不够的。此外，许多听说课常常以教师为中心而忽略了学生的心理操作过程。如：为了节省时间，教师常常没有给学生发表意见的机会，而是直接将答案告诉学生。这种一言堂的方式无法鉴定学生接受老师的信息后是如何内化的（中国华文教育网，2010）。

除了教师本身的问题，学生自身的心理障碍也极大地影响了口语交际教学的实施。例如：一些能力较弱的学生对自己的口语表达能力缺乏信心，常常不敢表达（念秋，2019）。





KELEBIHAN INOVASI

由于不需要面对“真人”，第一部分的模拟情景能减少对口语交际缺乏信心的学生的心理压力，让他们更自在地想象对话。这有助于提高他们对口语交际的兴趣，让他们从不敢说变成爱说。我提供的建议答案也能让学生看到自己在表达时的不足，并及时做出纠正。



第一和第三部分可以训练学生专心、认真聆听的态度以及记忆和理解的能力。此外，高层次思维技能及涉及道德价值的题目也可以训练学生的思维能力以及培养他们的道德价值观。



KEJAYAAN INOVASI

通过这个产品，听说教学不仅局限于在课堂中进行，也可以让学生在家独立进行，从而解决了“课堂时间不足”的问题。另外，由于这是一个电子产品，除了研发过程全程需用到数据网络，并无其他研发经费。因此，从费用来说也是比较节省的。

由于现代的孩子已经接触甚至常常耗费很多时间在使用电子产品上，此类教育性质产品的推广可让学生在电子产品时减少浪费时间在无益的游戏中。从学生的角度来说，此产品非常适合性格较内向、不善于交流的学生。例如：在第一部分的模拟情景中，学生不需要面对“真人”，这可以减少他们的心理压力。

RUJUKAN

陈祖正（2014）。论小学语文阅读教学中口语交际能力的培养。JOURNAL OF QUJING

NORMAL UNIVERSITY。取自 <https://www.cnki.com.cn/Article/CJFDTotal-QJSZ2014S1033.htm>

念秋（2019）。小学语文口语交际论文 5 篇。取自

<https://www.91wenmi.com/wenmi/lunwen/lilun/336840.html>

中国华文教育网（2010）。听说教学法在华文教学中的实际应用（2）。取自

<http://www.hwjyw.com/resource/content/2010/04/20/5755.shtml>

左婷婷（2014）。小学语文听说教学的实践体会探讨。取自

<https://www.xzbu.com/9/view-5683790.htm>

哆啦 A 梦——神奇的汉字宝库

蔡佩璇

PISMP BC JUN 2018

内容:

由于传统教学法单调、枯燥，学生难以了解汉字的演变过程，也无法真正读准字音、理解字义。再者，现在的学生多数属于被动型，在课堂上不积极参与。另外，汉字本身作为一种有意义的符号，也会因语言环境形成隐含意义。如果学生连汉字本义都无法掌握，那么他们就无法随文识字，理解课文中的语境。对此，若老师还坚持传统教学法的话，他们可能就无法吸收教师的教学。

因此，我选择以哆啦 A 梦为主题，为学生制作一个识字的创新产品，以帮助学生轻松识记汉字，打破以往对汉字的苦闷学习方式。我所设计的创新产品不但可让学生可以在玩乐且趣味的过程中轻松识字，还可以通过产品中的不同平台进行测试与学习，最重要的是产品还提供了可让学生与教师、同学甚至是家长进行互动学习，让学生开启互助互爱的学习模式。

目标:

通过直观且有趣的动图、游戏和小测验来提升三年级学生对识字教学的乐趣。张艳（2016）说多媒体创新教学，有利于培养良好的认知，激起学生去探索汉字世界的欲望。通过这样的方式，学生可容易掌握汉字演变的基本知识，加强汉字的识记，同时也可有效提升学生的学习兴趣。

创新产品特点:

教师在进行识字教学时最常遇到的问题就是学生记不住汉字的形、音、义，因此学生就会认为识记汉字是个极大的挑战。为了解决这个问题，我特以哆啦 A 梦为主题是因为这多数是小孩子喜欢的卡通，我就借着哆啦 A 梦这个主角当学生们的小老师，以寻宝的模式教学生汉字。

哆啦 A 梦——神奇的汉字宝库主要是通过演示文稿（ppt）、scratch、Quizizz 和 word wall 四个平台相连接来进行的识字教学应用程序。Ppt 是针对课文中所要学习的生字进行基本教学，Scratch 是以接字游戏来考验学生的掌握能力，word wall 和

Quizizz 则作为进一步的巩固练习。这些平台的交叉使用，学生可以更自主学习生字。例如，学生发现自己在 Quizizz、word wall 的得分并不理想，就可以重回到 ppt，学习尚未掌握的汉字后，再来多一场测验。此产品主要让学习由被动转变主动，让学生从教学实践中积极探索并分析、总结、发现、自主参加。（倾志义，2018）。

创新产品优点：

此产品最主要的优点包括了整套产品都是配合华小三年级的课程标准，为三年级的学生打造一个与众不同的学习产品。另外，我还特地为每个生字都配上“哆啦 A 梦口诀记字法”，这是为了帮助学上能够利用创新、有趣的方法来识记汉字，让学生抛弃“汉字真难”、“我记不住汉字”等等的想法与心理恐惧。除此之外，我的产品提供了多样化的考查方式，那就在 scratch 方面，我会针对生字的汉语拼音设计小游戏来考测学生。在此，我设计了一个小游戏——“起飞吧！蓝胖子”。这个游戏需要玩家看清题目后，尝试接住从天而降的生字。只要接到正确的生字，学生就可得分继续玩，反之游戏就会失败终止。

不仅如此，我还在 ppt 中设计了一个“大脑飞快运转之你想得到吗？”环节。这环节属于比赛式的小测验，主要是让学生可选择和同学、兄弟姐妹，甚至是父母也

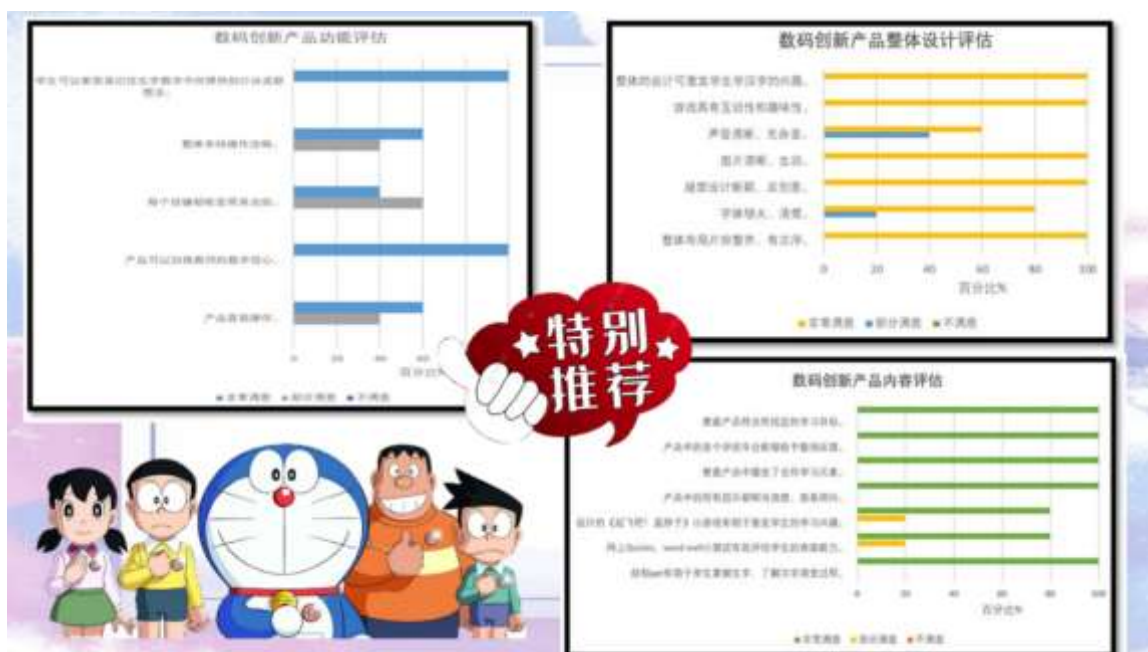


能一同参与进行快速造句。Quizizz 则是用问答的方式来考考学生对于识记汉字的掌握程度，word wall 虽然也是一种将用来巩固学生对汉字的知识的工具，但是我用与

Quizizz 不同的形式来设置一些问题来巩固学生对生字的掌握。不仅如此，我还会在 Quizizz 和 word wall 设置时间，如学生每一题只能够在 30-60 秒期间回答，增加刺激性。

创新产品成效：

我曾经把产品带进校园内让学生和教师进行试用，并与他们进行访谈，得到反馈。根据我当时的观察和访谈过程，我发现我的产品大致上还蛮受学生和老师的喜爱。根据学生的反馈，学生都认为若有了这样的产品，他们确实会很有兴趣学习汉字。对于老师而言，这样的创新产品真的可以提升教师的教学品质，从而帮助教师达到学习每一堂课中所订下的学习目标。欲知更详细的产品成效，可注意以下数据图：



变声大作战

CHAN MEI HUI

PISMP BC Amb Jun 2018

SINOPSIS 简介

在一个汉语音节中，声调是重要的组成部分。它是汉语语音中最能反映汉语发音特征的部分，同时具有辨义的作用(王彦蕊，2016)。变调教学强调语音的流畅性，是汉语声调教学的难点。此数码产品的创作背景是基于学生难以掌握“一”和“不”的变调规律、“啊”的音变规律以及教学内容枯燥单调的问题所创作。小学生的认知能力有限，对于复杂的变调规律和音变规律回生率高，总是面临音调偏误的问题，影响学生表达的流畅度以及产生歧义(梁敏，2008)。《变声大作战》将针对问题，结合不同的创新多媒体软件提高学生对于变调规律的掌握并激发学生的学习兴趣以及自主性。

OBJEKTIF 目的

此产品的目标是提高学生对于变调规律的记忆点，从而掌握变调规律。此外，此产品也将帮助老师提高教学内容的趣味性，激发学生的学习兴趣以及自主性。

ASPEK INOVASI 创新元素

在这项创新教学产品中，我运用了许多创新元素，当中最能呈现创新元素的是 Scratch。Scratch 是一款图形化开源编程软件，其编程语言简单，通过指令条的叠加便能完成程序的编写。我运用了当中的图像、音乐、声音等多媒体，为互动式学习设计了故事片。以不不森林为例，学生通过点击正确的“不”字读音，推进故事发展。学生不再是被动地观看视频而是主动地与有趣的故事内容进行互动。学生也可透过点击正确答案，聆听正确读音，进行声调练习。

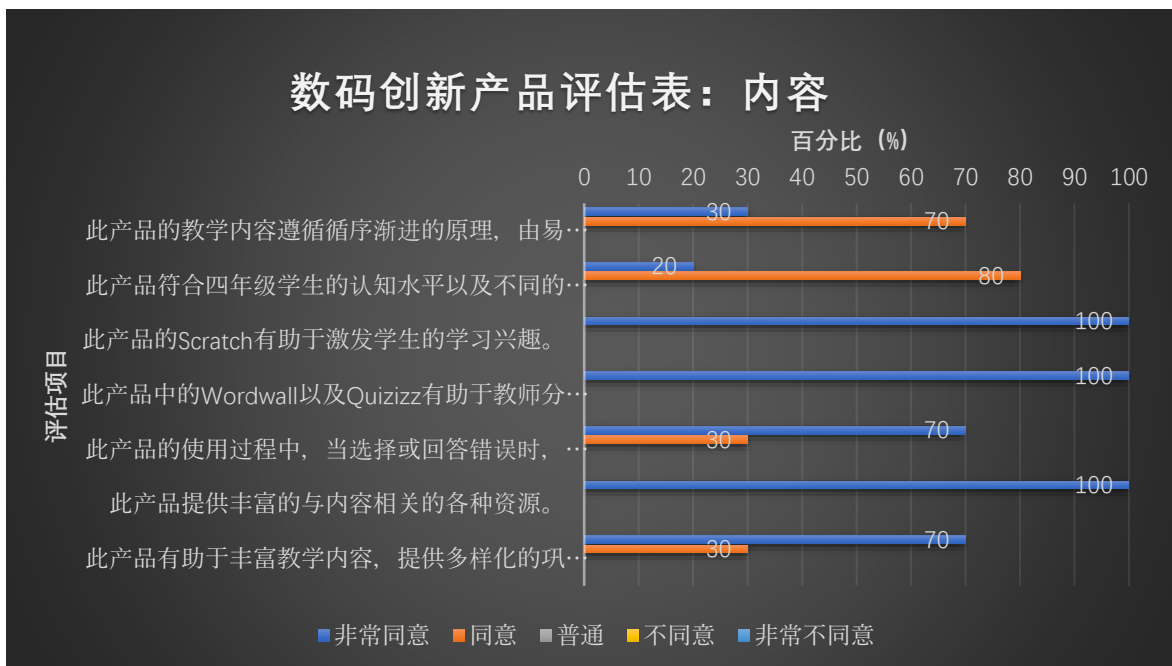
KELEBIHAN INOVASI 创新元素优点

《变声大作战》主要以“一”、“不”、“啊”分为三个关卡。我所设计的每个关卡有不同的主题，分别为一一星球、不不森林、啊啊小屋。整体版面设计也根据主题而有所变化，例如在一一星球的版面就以外太空的场景为主。其围绕

着一个主线故事设定——通过完成三个关卡，拯救拼音王国的子民们。四年级学生自我意识逐渐增强，导致他们对单一陈旧的训练方式没有兴趣（宁淑静，2019）。因此，巧妙的情境创设可使学生更好地投入在学习中，从而提升学习的自主性。

《变声大作战》的每个关卡以 Padlet 作为资源整合的平台。每个关卡以 Padlet 的时间线性（Timeline）方式呈现。其分别有六个教学活动包括 Youtube 视频学习、Scratch 互动式学习、Wordwall 小练习、笔记总结表、Wordwall 评估考核以及自由发问的平台。由此可见，此产品不仅提供学生获取知识、进行实践以及巩固知识的平台，也提供教师评估学生以及师生互动的平台。此产品通过丰富多样的教学活动，让学生获得“沉浸式”学习体验。“沉浸式”学习有助于提高学生的学习效率，充分掌握好“一”和“不”的变调规律以及“啊”的音变规律（杨成涛，2020）。

KEJAYAAN INOVASI 产品效能



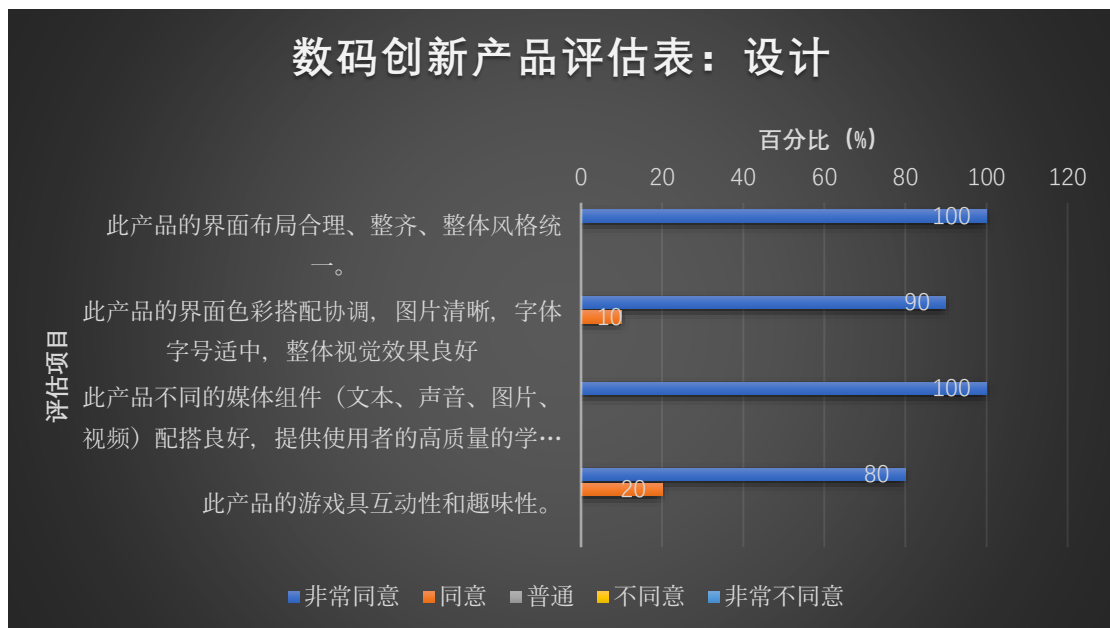
数码创新产品的内容

图表一：数码创新产品评估数据：内容

首先，根据图表一的数据分析，多数使用者同意此数码创新产品的学习内容遵循循序渐进的原理，并符合四年级学生的认知水平。从这里，我们得知产品达到了其帮助学生掌握“一”、“不”和“啊”的变调规律。对于 Scratch、Wordwall 和 Quizizz 的应用以及数码产品所提供的丰富资源，所有用户非常

同意其可行性。因此，我们可以得知此产品应用多媒体丰富了教学资源，解决了练习枯燥、单一的问题（赵祥菊、周艳，2016）。对于选择错误时的反馈以及多样化的巩固练习则是多数人同意。

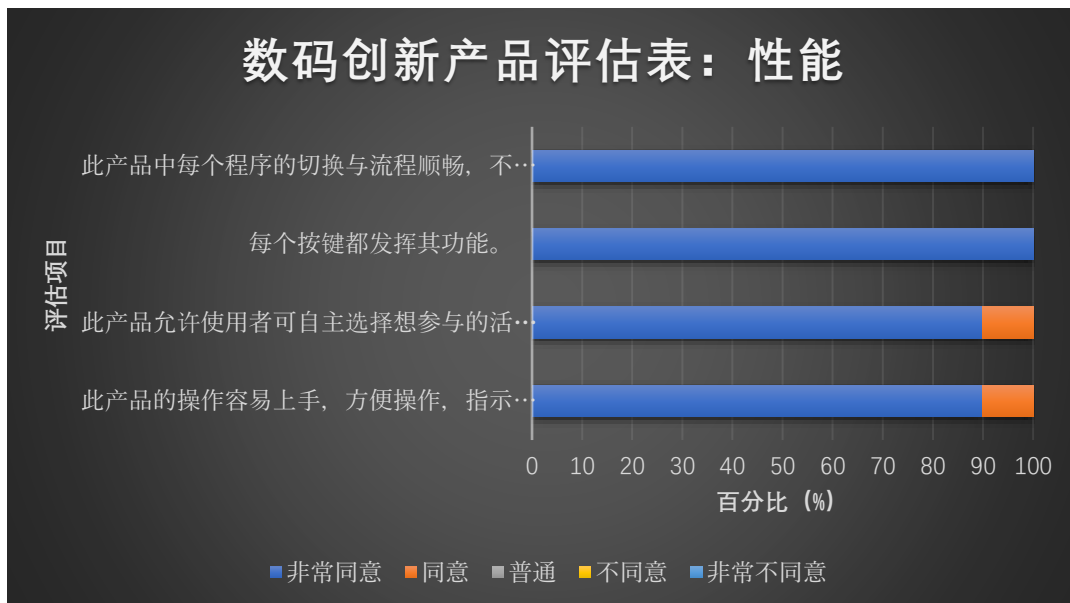
数码创新产品的设计



图表二：数码创新产品评估数据：设计

根据图表二的数据分析，大多数的使用者都非常同意此产品的设计符合实际需求，例如：整体界面布局合理、色彩搭配协调，也搭配了不同的媒体资源帮助学生多角度地学习变调。接着，20%的使用者同意游戏的互动性和趣味性，我认为这是因为 Thinkable 没有被充分利用。Padlet 取代 Thinkable 作为主要的学习平台，少了趣味性。对此，我将在下次的改善中，更充分地利用 Thinkable。

数码创新产品的性能



图表三：数码创新产品评估数据：性能

根据图表三的数据分析，绝大多数使用者认为此产品的操作简单，每个程序的切换也非常流畅。此外，使用者也非常同意学生也可通过此产品在家自主学习。根据赵倩（2020），教师应注重培养学生的自主学习能力，给学生时间和空间自主地学习和探究知识。此产品做到了让学生根据自己的进度学习，尊重学生的个体差异性。

RUJUKAN 参考文献

- 梁敏(2008)。字调变调语调—论对外汉语声调教学的三大阶段。《新西部》，8。
- 宁淑静（2019）。不同年龄段小学生身心发展特点及教育策略。
- 杨 茹（2018）。细谈农村小学语文“分层施教”的教改策略。《文理导航》，31。
- 杨成涛（2020）。优化小学语文教学 打造沉浸式课堂教学模式。《教学与研究》（17）。
- 王彦蕊（2016）。论对外汉语声调教学。《亚太教育》，（18），79-79。
- 赵祥菊，& 周艳（2016）。多媒体技术在小学语文教学中的运用探究。《中华少年·科学家》，（1），65。
- 赵倩（2020）。让课堂变为学生自主学习的阵地。《科学咨询 / 教育科研》（42），259。

《汉字叠叠乐》

詹慧敏

PISMP BC JUN 2018

简介

根据殷超（2019），汉字是学生进行阅读和写作学习的基础，是培养学生语文综合素养的基础和关键所在。而且小学对于学生来说是非常重要的识字阶段，但是由于低段年级的小学生年纪尚幼、注意力不集中，对不认识的汉字难以识记和分辨，并且对枯燥的学习内容提不起兴趣。因此教师应该开展趣味识字教学，让学生在面对不同的文字时，能够明确其主要组成，养成识字的好习惯，这对于提高小学语文教学质量也有很大的促进作用。

从教学经验及观察中得知，学生常因难以识记字形，导致很多错别字，进而导致他们不喜欢识字。若识字教学仍停留于传统的只注重规范性，形式过于刻板，会导致课堂内容生硬，学生不仅难以理解和识记，而且容易产生烦躁厌恶的情绪，继而影响教学质量（殷超，2019）。

深入理解所得问题后，我计划制作数码产品，以游戏形式为学习平台的产品。根据赵燕和刘美霞（2012），多媒体教学（数码产品）以图文并茂，声像俱佳的表现形式和跨越时空的非凡表现力，强烈触动学生的感官，增强了他们对事物的感受，加快、加深他们对教学内容的理解……增强求知的兴趣，提高求知的效率。这能有效地帮助学生在愉快的氛围下识字，从而提高识字的效率。

目标

透过有趣的方式，即使用数码产品制作游戏帮助学生趣味识字。此外，设计此产品也为了帮助提升学生对识字的兴趣，让他们发觉汉字的优美，爱上识字并主动识字。

创新方面

识字是一切学习能力和语言技能的基础，只有在识字的基础上才能更好地汲取知识，提高理解能力，为将来的学习打下坚实的基础，从而提高学习能力（计永娟，2017）。识字教学是小学语文低年级教学的重点，教师应创设多种趣味性的识字方法，提高学生识字的兴趣，帮助学生找到正确的识字方法，从而让学生真正成为识字的主人（王莹，2016）。

因此，我在为枯燥的识字制作《汉字叠叠乐》这个数码产品时，我应用了“转化式学习”及“沉浸式学习”。前者是，此产品使用主体是学生，提倡自主学习并实践运用；后者是，采用 Cospaces 的虚拟现实（VR）的效果创设情境来完成意义建构。借助三维虚拟学习环境所提供虚拟人物、场景、事件等功能，可以为学习者提供情境学习的环境，促使学习者顺利地完意义建构（刘革平、谢涛，2015），同时激发学生们对识字的兴趣。

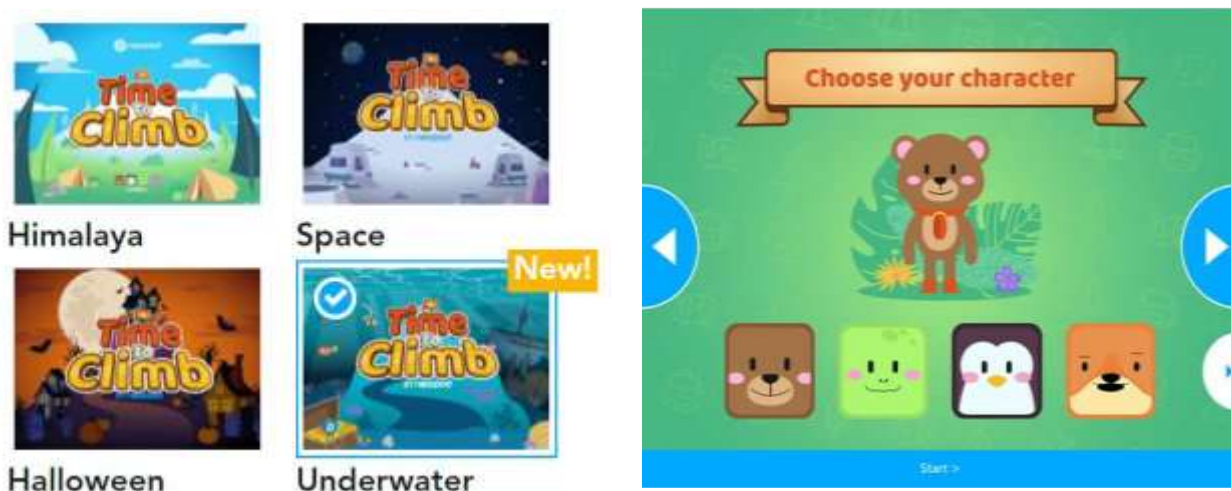
此产品以 Thinkable 连接至不同的软件以完成识字学习为产品的创新点。我筛选适合的软件来制作此产品。如：选用 Cospaces 将汉字形象化，这抓住了学生对事物的直观性有浓厚兴趣的特点。通过 Thinkable 链接以 Cospaces 创设虚拟现实（Virtual Reality-VR）的情景游戏来进行考查。场景中形象化了汉字，如“木”以树代表；“人”则使用人物。这能更形象的表达字义。另外，这些物件的位置及所说的话，都表达了字的结构。教师可以利用多媒体给学生最直观的视觉听觉感受，以直观的画面、多样的色彩来立足汉字像性特征，借助多媒体将一个个方块字转变为一幅幅生动形象的图画，以此来吸引学生的注意力，从而实现趣味识字教学（殷超，2019）。此外，产品也透过 Thinkable 连接至 Padlet，其中纳入了课件、短片、虚拟现实世界的游戏考查来提升识字的趣味性。产品也为每组叠字编了口诀，帮助学生透过口诀记住字形。

创新产品的优点

我认为此创新产品有六个优点。

优点一，形象生动，活泼有趣。通过 Thinkable 链接以 Cospaces 创设虚拟现实（Virtual Reality-VR）的情景游戏来进行考查。场景中形象化了汉字，如“木”以树代

表；“人”则使用人物。这能更形象的表达字义。另外，这些物件的位置及所说的话，都表达了字的结构。教师可以利用多媒体给学生最直观的视觉听觉感受，以直观的画面、多样的色彩来立足汉字像性特征，借助多媒体将一个个方块字转变为一幅幅生动形象的图画，以此来吸引学生的注意力，从而实现趣味识字教学（殷超，2019）此外，Thunkable 也连接至由 Nearpod 创设了爬山答题的游戏进行考查，学生在开始考查前课业选择自己的角色（青蛙、企鹅等）及主题画面（太空、万圣节等）。



此设计是根据低年级学生“以直观形象思维占主导”的规律，以及“好动、好玩、好胜”等的心理特点，积极采用丰富多样、富于情趣的教学方法，寓教于乐，寓学于乐，使学生识字活动学得轻松愉快，提升了识字教学的有效性（沈延寿，2017）。

优点二，可以帮助学生学以致用。学者傅越玲（2011）认为多层次、有趣味的生字复现无疑是识字增效得催化剂。识字得有效巩固和积累，教师还要善于做相关链接。此产品使用了 Cospaces 进行考查，情境中的人物会以过渡语，激发学生的好奇心和积极性进行考查环节。此外，在学完每组的叠字后会透过 Quizizz、Nearpod、记忆配对卡进行复习巩固。优点三，此产品会持续更新，可再持续开发，加入进阶版的叠字，如：“又”、“土”、“火”、“水”、“金”的叠字。游戏也可更新成更有挑战性的形式，如：闯关模式或积分形式。

第四个优点是，学生只能先学后才能玩。此产品的设计是先让学生透过观看课件及相关影片完成学习后，才进行“玩”的环节进行复习巩固。这能让学生在学的时候更认真，

为“玩”成复习巩固环节做准备。俗话说：为学患无疑，疑则有进。学生完成叠字的学习后，可在Nearpod里的交流区自由提问，师生互相交流。教师应留给足够的表达意见的时间，在解决问题的讨论中，师生应进行平等的、互为信赖的知识和情感交流，对学生提出的问题……不应先发表意见，先“定调”，而应该先让学生讨论，大胆提出问题，同时又要设法保护提问的积极性（朱广科，2014）。最后，此创新产品也提供咨询及反馈区，是由Thinkable连接至Padlet以提供了联络方式方便使用者进行咨询；也连接至Nearpod预设了评论交流区来收集反馈。



创新产品成果

此产品都由线上免费的专业页面制作而成，所以并无使用任何经费。因此，当此产品被宣传至社交媒体时，有许多的在校教师和父母都觉得有兴趣，也认为此产品可以帮助小学生们提升他们的识字兴趣，帮助他们爱上识字。传统的识字教学，学生表现被动，因为觉得枯燥烦闷；《汉字叠叠乐》以寓学于乐，游戏的形式能调动学生识字的积极性。此产品以边学边玩得形式呈现，声图并茂，形象生动，活泼有趣，能够激发学生“好玩、好奇、好胜”的特性，帮助他们趣味识字。

参考文献

- 计永娟（2017）。小学语文低段趣味识字教学策略初探。考试周刊。
- 刘革平，谢涛（2015）。三维虚拟学习环境综述。中国电化教育（09），28-33。
- 王莹（2016）。浅谈小学低年级语文趣味识字教学的方法。科学大众：科学教育，73。
- 殷超（2019，2019-06）。探讨趣味识字教学在小学语文低段教学中的运用。

《魔法校园》-三年级写话训练

DAPHNE SII WAN YIN 徐宛吟

PISMP BC JUN 2018

SINOPSIS

写话是写作的基础，主要在一至三年级进行，其重点是要学生写自己想说的话。写话作为写作训练的初始阶段，不必强调种种规矩，应让孩子放胆去写（课程发展司，2017）。经过阅读文献，我发现大多数学生写话只是为了完成老师的任务，并且学生缺乏生活经验，在写话中常遇到无话可说的情况。于是，我决定开发《魔法校园》，以学生为中心、主动型的学习模式，让学生在任何时间、任何地点都可快乐学习写话，给予学生在写话的使命感与成就感。我将利用 **Thunkable** 作为媒介，制作涵盖了三年级生需要学习的知识点的应用程序。当中，我也尝试制作 **CoSpaces**，透过虚拟实境，让学生不出门也能体验生活，在玩乐中学习。这种教学方式相对比传统的教学方式新颖有趣，因此可以激发学生们的学习兴趣。此外，课下多布置写话活动有助于提高学生写话熟练度（何晶晶，2020）。

OBJEKTIF

这个产品致力于运用多种手段，让学生不害怕写话，生活中愿意主动抽出时间学习。他们可以透过这个产品随时写自己想说的话，同时可以学习使用各种写话技巧，如标点符号、修辞手法等。

ASPEK INOVASI

课堂上我发现学生对于写话没有兴趣，导致学生没有动力写话，并且在写话中很难获得成就感。他们也缺乏写话技巧，难以组织语言完成写话。

为了解决以上问题，我利用**Thunkable**创设一个情境，给学生魔法学校新生的角色，透过4个关卡，让学生学会写话打败四个魔王，成为真正的魔法师。



这个应用创新在目前市面上没有类似的应用软件，发掘及连接各种学习网站，收集各种活动、游戏与教学。当中我融合了转化学习(Pembelajaran Transformatif)，透过各种精致的图片、活动与游戏让学生成为学习的主人，主动去学习新知识。每个关卡还能够收集学生的学习成果、作品，教师也能够给予反馈与评价。下图为其中一个关卡的活动。



例如，关卡1和4让学生自由发挥画一幅画，从绘画启发学生的想象力，让他们更有兴趣去写。


画一画

热身运动时，我们为诗歌画一幅画。现在为自己画一幅彩色的梦境。



对抗画伏地魔王

完成绘画写话，打败画伏地魔王。首先，勇士要先输入名字，过后根据要求画一幅画。依据你们画的画，写三个句子。



Classkick
Classkick is a free app that shows teach...
classkick

我也在关卡3和4向学生推荐了一些有趣味性的书籍和童诗，让他们产生很强的阅读欲望，希望自己未来能成为作家。

小小作家

勇士们，现在你们看看大卫做了什么，可妈妈总说不可以。



绘本《大卫，不可以》
绘本《大卫，不可以》
flipbookpdf

魔法-诗歌写话

我们来听听这首诗，听的时候想象一下这个景色。



语文二下 课文8 彩色的梦
by wang jane

关卡中有很多问答型的活动，如Quizziz, wordwall, Nearpod 等需要学生积极参与回答。

魔法-学习成语

成语是神奇的武器，正确的地方使用一两个可以让你的故事更精彩！
过于使用会使作文缺少感情！



Play multiplayer quizzes!
Join an activity with your class and find

得 的

夏天 太阳热 像火球。

分辨“的、得、地”

用几个句子分享你看到的世界，将美好的景色记录下来。你也需分享为什么喜欢这个窗外的世界。

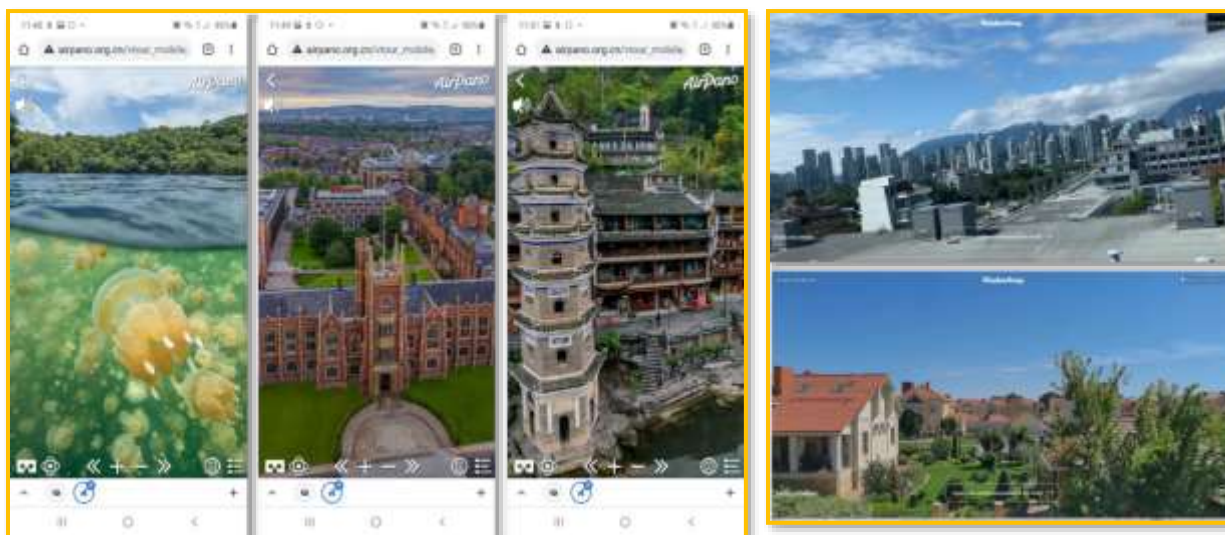


Nearpod: Make every lesson interactive
During the last school year, students join...
nearpod

我也加入虚拟沉浸式学习（Pembelajaran Imersif Maya），例如几乎每个关卡都有Cospaces。



而关卡2《眼灵晶魔王-观察写话》还有Airpano和Windowswap提供直观的视觉效果，以训练学生在日常生活中多多观察，才能准确抓住事物的特征，激发想象力。



KELEBIHAN INOVASI

此产品的内容能够让学生生活中愿意主动抽出时间运用此产品，自主学习。他们可以学到各种写话技巧，如：修辞手法、标点符号、成语等。因此，此产品的内容有助于实现学习目标，也符合3年级的学习需求，有很高的教育性。此产品的设计也很科学，内容围绕着写话的主题，教学内容安排合理，由浅入深，也鼓励学生使用高思维进行写话。例如，关卡3绘本写话一开始让学生学习比喻，为图片选择句子积累语言，最后学生需自己画一幅画，再为画配文字。功能性方面，此产品也被证实能够向教师展现学生的写话作品，给予评价。大多数活动如易错字练习和排序句子练习也能在学生回答后直接可以给予学生答案。

我在班上让学生试用时，也很直接地感受到学生使用此产品时非常积极、开心，特别他们在进行 CoSpaces 和 Wordwall 的活动时非常兴奋。小学生由于年龄较小，形象思维能力较强，视频、游戏的生动性、趣味性等特点符合小学生的认知特点，因此通过视频、游戏与文字等多种媒体表现形式的结合，更有助于学生学习。此外，此产品允许学习者分享他们的学习作品，和其他学生交流。具体的表现总结如学生的作品保存在产品中，并可导出给老师留作记录。

KEJAYAAN INOVASI

此产品经过各个方面的调查与测试，用户的满意程度都不错。参与试用的学生也表明他们每天愿意抽出时间来使用此产品。因此这个产品的设计是符合用户的使用期待与需求，也能够有效提升学生写话的积极性，实现自主学习。下图为此产品的调查数据。



RUJUKAN

何晶晶。探讨小学低年级语文写话教学方法。《科技资讯》，7，155-156。

课程发展司（2017）。《小学三年级华文课程与评价标准》。教育部。

猜猜我是谁 温馨

PISMP BC JUN 2018

SINOPSIS

此产品是针对形似字教学难题而设计的。其内容多样化，在提高学习效率的同时也让使用者保持心情愉悦。

PENGENALAN/LATAR BELAKANG简介/背景

目前，提高识字量是小学华文教学的重要目标（马来西亚教育局，2018）。然而，小学生认知能力有限，对汉字的回生率高，尤其是形似字。字形相似字义却不同的形似字常常使学生混淆甚至影响其他语文技能的发展如写作（蔡韩燕、何向阳，2018）。为此，学生需要符合他们兴趣的活动来激发学习兴趣接着提高学习效率（卓进、肖红，2011）。由此，此产品是为了解决形似字教学的难点以确保识字教学顺利进行，全面提高学生的语文素质（张薇，2019）。此产品涵盖了四年级课本中的七组形似字并以课件作教学及练习。之后，此产品以CoSpaces的虚拟现实（VR）技术将学生带入特定的情境中运用所学的形似字并以线上网站Quizzizz进行考查。此产品的重点在于VR技术的运用可将知识具体化。处于具体运算阶段的四年级生需靠具体的对象与活动来发展他们的思维能力（余小波，2001）。最后，Thunkable将连接所有内容完成一个手机软件。

OBJEKTIF

此产品是为了解决四年级形似字教学的难题，借此提高识字教学的质量，完成马来西亚华文教学的目标——提高学生的识字量（马来西亚教育局，2018）。此产品的目标有，一、让学生认清形似字的形音义；二、让学生正确使用形似字；三、提高学生的识字量。

ASPEK INOVASI

形似字是学生识字时面临的一大难题，他们常因为无法精确辨认非常相似的字形、识字过程沉闷而无法有效地识字，最终导致学生没有认清字形，分不清形似字，降低识字效率。为解决此问题，此产品具有以下特点。第一，此产品有两份课件“学一学”和“试一试”、VR游戏及线上考查。教师可用“学一学”作教学或学生用它作自学的材料。“试一试”准备了三种活动作巩

固如听歌猜字、构词及造句练习，学生需将构词及造句练习的答案写在评论处。“玩一玩”通过VR技术让学生体验在实际生活里运用形似字。最后，Quizizz将用作线上考查以便教师掌握学生的学习进度。

第二，此产品界面精简且有吸引力如它加入图、动画等。此产品可供不同的安卓手机使用，若需帮助，可通过帮助界面的方式联络我提供技术支持。另外，构词与造句练习及Quizizz考查可展现学生的掌握程度，教师也可看到学生的反馈。此外，此产品需学生可在不同的语境中运用形似字，这可让学生学以致用。最后，构词与造句练习需学生写原创答案。

最后，此产品采用转化式和沉浸式学习模式。转化式学习模式认为有效地学习应该涉及头脑、心灵与精神（史蒂芬·斯特林、王子舟，2019）。此产品先以课件进行互动性教学活动，如，课件里的问题需学生作出反应。此产品不仅让学生学，也让学生用，如，回答问题。沉浸式学习模式则是将学生的经验、语言与虚拟现实世界结合，达到真正有效的教学（李海花、桑新民，2017）。此产品将以VR技术达到沉浸式学习模式，学生将体验在现实世界里搞错形似字的影响之大及与人以形似字沟通。



图一 产品内容

KELEBIHAN INOVASI

首先，此产品的两份课件可让学生进行自主学习或复习。这可防止学生因缺席而错过上课内容。这也可让学生进入课堂前做好预习，课堂上的学习效率也会被提高。

另外，此课件的界面精简，井井有序，学生看了不会觉得混乱，更有利于学生的学习和记忆，例如，每一个字备有拼音、笔顺、字的本义及现代意义、构词、例句。这是为了解决学生识字效率低的问题。

此外，此产品也运用了符合学生心理的图案和音乐。此产品还包括了游戏如“听歌猜字”、“玩一玩”。这是为了避免课堂上的沉闷，使课堂变得生动、活泼、有趣，提高学生的学习兴趣进而提升他们对形似字的掌握程度。

KEJAYAAN INOVASI

此产品以有趣的画面及音效提高学生的学习兴，成功帮助学生认清此产品涵盖的七组形似字并教会学生分辨形似字的方法。通过使用此产品，教师及学生反映学习过程变得更加有趣、生动，学生的学习效率也提高了。此外，此产品用网上的免费软件开发并在网上宣传，其预计花费为0。

RUJUKAN

- 蔡韩燕、何向阳（2018）。形似字学习游戏的设计与实现。《中国教育信息化》，22，89-92。
- 李晨（2020）。小学语文低年级字理识字教学的现状研究——基于“上海优课”平台资源（硕士论文）。<https://chn.oversea.cnki.net/kns/Detail?sfid=fn&QueryID=0&CurRec=1&recid=&FileName=1020808532.nh&DbName=CMFD202002&DbCode=CMFD&yx=&pr=&URLID=>
- 李海花、桑新民（2017）。全球文化沉浸式的大学发展新模式——以密涅瓦大学为例。《现代教育技术》，06，51-56。
- 林丽娟（2012）。ADDIE教学模式。<http://terms.naer.edu.tw/detail/1678782/>
- 马来西亚教育局（2018）。小学四年级华文课程标准。马来西亚教育局。<http://bpk.moe.gov.my/index.php/terbitan-bpk/kurikulum-sekolah-rendah/category/335-dskp-tahun-4?download=2867:dskp-kssr-semakan-2017-bahasa-cina-sjk-tahun-4>
- 史蒂芬·斯特林、王子舟（2019）。转化式学习与可持续性:基本概念的梳理。《世界教育信息》，02，10-17。
- 学术堂（2016）。小学语文开展形似字的方法。<http://www.lunwenstudy.com/yuwen/xxyw/95772.html>
- 余小波（2001）。皮亚杰认知发展阶段理论及其对教学的启示。《长沙电力学院学报(社会科学版)》，第16卷第4期，113-115。
- 张薇（2019）。初级阶段马来西亚留学生形近字偏误研究。（硕士论文）<https://chn.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CMFD&dbname=CMFD201902&filename=1019145616.nh&v=wzOKpioLAKxFlmQlf1R4kHROlrS9WY6Rg%25mmd2B6B4Y5a1PJLHiLHoYRZtC3jvhWwPCC>
- 卓进、肖红（2011）。小学语文教学法。中国财政经济出版社。

《部首百宝箱》数码产品

龚世仪

PISMP BC JUN 2018

SIPNOSIS (简介)

一直以来，识字教学是语文教学的重要任务（王智慧，2019）。尤其是要让低年级学生有兴趣学习复杂的汉字，并识记大量生字的形音义，本就是识字教学中的一大挑战（吴国琴，2020）。《部首百宝箱》数码产品是针对小学二年级学生的识字教学而开发。所以，我会在《部首百宝箱》这个数码产品当中引入部首识字法来解决识字问题。它是通过部首揭示汉字形音义之间的关系，以帮助学生形象的记忆汉字。此外，部首教学识字既能让学生高效识字，还让学生体会到学习汉字的乐趣（赵根，2020）。因此，本学习软件的开发是以“部首识字法”为根基，以期透过创新的电子产品、虚拟技术（VR）、学习管理系统（LMS）、游戏来帮助学生实现省时、高效、有趣且快乐的识字过程。本产品也采用了 21 世纪教学提倡的游戏与趣味教学法，以便突破传统的识字教学。游戏教学法很符合二年级学生爱玩的心理特征，让他们爱上识字（陈欢，2018）。

OBJEKTIF (目标)

本产品开发的第一个目标是透过数码产品里的虚拟学习情境、动画、图片、游戏和互动性平台来提升学生的识字兴趣，让他们感受到识字的有趣和快乐。第二个目标是创造一个学习者能随时随地识字的电子产品，提供他们学习的便利。第三个目标是透过数码产品与部首识字法相结合来帮助学生掌握所学的生字的形音义，并能成功完成本产品里的练习、测验和游戏。

ASPEK INOVASI

学生在识字过程中会遇到的第一个问题是缺乏识字兴趣。根据《小学课程标准》（2017），低年级学生需掌握约 1600 个汉字。如此庞大的识字量难免会给低龄学生造成学习负担，导致他们不想学（吴国琴，2020）。此外，教师使用的识字方法机械单一也会减低学生识字的兴趣（苏丽，2020）。而《部首百宝箱》里丰富的游戏能解决识字沉闷的问题，让学生边学边玩。

第二个问题是学生难以掌握生字的形音义。这是因为汉字的结构复杂，而二年级学生的识字建构能力有限，所以要把生字的形音义相结合，自然很困难（苏丽，2020）。因此，《部首百宝箱》能帮助学生形象记忆生字，根据部首归类 and 推敲生字的形音义，克服识字困难。

KELEBIHAN INOVASI（创新产品优点）

本产品是个学习软件，内容以部首识字为主，包含了五大类的部首：动物、植物、大自然、四肢五官和衣食器用类部首。

		
<p>每一类部首都有自己的学习版块，而每个学习版块里将包含多个不同的角落：学习、游戏、脑力激荡、练习、知识扩展和反馈角落等。</p>		
<p>本产品的优点是运用了多个媒体工具和科技来引导学生识字，如：<i>Thinkable</i>、<i>Cospaces</i>、<i>Bookwidgets</i>、<i>Wizer</i>、</p>		

<p>Oodlu、Wordwall、Quizziz 等。本产品透过 <i>Cospaces</i> 创建很独特的虚拟教学情境，每个情境都将会有创意的主题，如动物园、密室逃脱等。市面上很少出现主题性虚拟情境与部首识字相结合的学习软件。除了有主题性的虚拟场景，也会有识字游戏。这款产品将学生平时玩的电子游戏与识字相结合，让他们边玩边学。虽然像 <i>Pacman</i>、<i>Drop The Balloon</i> 这样的电子游戏在学生的生活中很常出现，但很少教师将电子游戏与识字教学相结合（陈欢，2018）。</p> <p>本产品另一个优点是它突出了两种学习法，分别是转化学习和浸入式学习。首先，转化学习可从本产品的学习角落看出。<i>Cospaces</i> 和 <i>Powtoon</i> 的应用让知识传授过程突破传统，充满互动性。学生可与本产品进行双向互动，完成知识建构。浸入式学习可从本产品的虚拟技术和 <i>Padlet</i> 的运用看出。<i>Padlet</i> 是常用的学习管理系统，让使用本产品的学生可进行不同步的数码教学。</p> <p>本产品的第三个优点是其内容相当丰富精彩，当中包含动画、图片等，且页面布局一目了然，主页面的</p>		
---	--	--

设计也很吸引。此外，本产品也能让用户有反馈平台，学习者也能从每一项练习、游戏、测验中即刻得知分数或成绩。不仅如此，学习者也可利用本产品将知识运用到不同的情景，并且有发表意见和作品的空间。以下是《部首百宝箱》数码产品的内容图：



KEJAYAAN INOVASI

《部首百宝箱》经试测后，能提起学生识字兴趣，并且让他们觉得识字很轻松快乐。许多学生反馈说他们觉得应用这款产品来识字很有趣，也很轻松。此外，本产品也体现出商业价值，为学生的识字带来便利。参与测试的教师也给予反馈，表示他们觉得《部首百宝箱》这个产品很符合 21 世纪教学法，因为很适合让学生们透过这款产品来识字。最后，这款产品的研发无需经费，能减轻家长和教师购买数码产品的负担。

RUJUKAN (参考文献)

陈欢 (2018)。丰富教学方法 愉快识字教学。<https://kns.cnki.net/KNS8/Detail>

苏丽 (2020)。小学语文低段语文识字教学研究。中华少年期刊。

王智慧 (2019)。低年级识字教学中的问题及应对策略。新语文出版社。

吴国琴 (2020)。探讨小学低年级识字教学的问题与对策 (硕士论文)。新课程。
<https://kns.cnki.net/KNS8/Detail>

赵根 (2020)。识字教学存在的问题及字源文化融入策略。小学生 (中旬刊)。

书写真好玩!

邢伟芯

PISMP BC JUN 2018

简介

此新产品命名为书写真好玩! 因为, 此新产品以帮助学生学习书写生字为主要目的。学生可通过产品中的课件、游戏、活动与检测学习写字。

小学生的汉字书写的问题普遍存在。身为教育者, 我们必须根据此现象进行探讨与改善, 以达至学生能应用铅笔写字, 感受汉字的形体美。做到笔画和笔顺正确, 字的间架结构匀称, 字体规范, 工整美观, 有一定的速度, 并养成良好的写字习惯(《三年级华文课程与评价标准 KSSR 修订版》, 2017)。

在这科技发达的时代, 教师必须学习运用科技创作以游戏为基底的数码学习教材(焦建利, 2017)。我将为华文书写教学设计一套以游戏为基底的数码学习教材, 并使用 Thinkable 软件将数码教材一并结合, 让学生以一套性的方式学习写字。我将使用游戏技术和相关教学法共同驱策的作为学习途径的游戏基底数码学习教材, 即先进行书写教学, 再让学生进行小活动。

目标

使用创新产品之后, 学生能够:

1. 巩固坐姿口诀、执笔口诀与写字口诀的理解, 并应用在日常写字情形中。
2. 辨认生字中的笔画。
3. 使用正确的笔顺写字。

创新新产品的形式

经过三次校基视察, 我发现三年级学生依旧使用不当的姿势写字、不会辨认生字中的笔画及不会使用正确的笔顺写字。有些学生在写字的时候时常驼背及使用错误的握笔方式写字。根据杨薇(2016), 学生在写字时常犯的错误有握笔姿势错误、脚绕椅子、胸口贴桌子等。此外, 根据徐爱云(2017), 小学生对汉字完整的笔顺掌握还存在较

多问题。其中，合体字的笔顺掌握较差。我进班观察时，发现到有些学生不会使用正确的笔顺写字，比如“阵”的第一画——横折折折钩写成竖。另外，根据安然、单韵鸣（2013），学生也在书写方面也有笔画偏误的问题，如点写成捺、提写成撇的问题。我在学校进行观察时也有发现学生有如此问题。这也揭示了三年级学生的写字问题依旧存在。因此，我设计了此产品以帮助解决三年级学生的写字问题。

此产品共有三个环节。首先，在书写小学堂环节，我使用课件进行写字教学以帮助学生辨认生字的笔画及笔顺。

接着，我在书写小练习/小游戏中准备“听任务，玩游戏”、“碰笔画”、“笔画顺序游戏”及“写一写、练一练”的游戏与练习。学生会先开始于“听任务，玩游戏”的小游戏。我再此游戏融入沉浸式学习教学，即使用 cospaces 设计此游戏。沉浸式学习教学是教师使用富有情趣的交际活动，把教材内容活化为实际生活，把教学活化为交际活动。学生可透过增强现实模式（AR），结合在课件所学习的坐姿口诀、执笔口诀与写字口诀，进行游戏。这可帮助增强学生学习的趣味性。除此之外，学生可融入增强现实情境中完成游戏并巩固他们对三种口诀的学习，以应用在日常写字的情形中。学生在此游戏中化身帮助游戏人物寻找公事包的角色。他们必须回答游戏人物所提出有关三种口诀的问题以帮助游戏人物取回公事包。之后，我会使用 scratch 与 wordwall 进行变革性教学。变革性教学指学生会将课堂中习得的概念迁移至课外，通过自发的行为改变看待事物，从而产生价值观的转变（冯丹、丁伟，2019）。我使用 Scratch 制作“碰笔画”游戏。“碰笔画”具有操作性与探究性。学生必须根据所以提示的生字，自行在迷宫内寻找该生字的正确笔画。学生需要在自我判断的情况下完成碰笔画，并在之后确认答案。学生可以透过游戏了解自己是否面临辨认笔画的问题，并可一直重复尝试。随后，学生可进入 Wordwall 完成“笔画顺序排列”游戏。此游戏具有巩固性，即学生能运用课件与之前两个游戏中所学习到的知识与技能，准确地排列生字的笔画顺序。这可帮助巩固学生对写字时笔画的先后顺序。之后，学生可进入“练一练、写一写”学习书写生字。

最后，我在 Quizizz 创建有关书写的问题考测学生。学生在进行考测时，也能了解自己是否能正确理解写字姿势，辨认生字中的笔画与掌握生字的笔画顺序。

我也根据 ADDIE 模式进行新产品的设计。在分析（Analyses）方面，我会确定学生在写字方面遇到的主要问题，即使用不当的姿势写字、不会辨认笔画及不会使用正确的笔顺写字，并找出最适合的解决方法。

接着，我针对学生在学习写字方面缺乏兴趣的问题，使用课件、Cospaces、Scratch、Wordwall、写字网及 Quizizz 设计 (Design) 有效的教材。

在发展 (Development) 过程，我上网搜寻资料、进行筛选，并在原有的教学方法或工具上进行加工，创造出能帮助学生学习的写字的产品。我在制作产品时，到 Cospaces 与 Scratch 的社群去询问或寻找制作方法及与同学们在线上讨论以获取主意。

再来，我有到学校测试并实践 (Implement) 我的产品。我让三年级学生与教师测试产品，并在之后让他们填写调查卷以获取他们对产品的评价。我根据 Lee & Cherner (2015) 的教育软件评鉴方法来制作调查问卷，以确保所获得的反馈能帮助我有效地改善新产品。

最后，我总结了学生与教师的反馈与他们所填写的调查卷进行评鉴 (Evaluation)，撰写报告。之后，便在产品上再进行改良，以便日后使用时能更好地帮助学生学习的写字。下列为新产品例子：



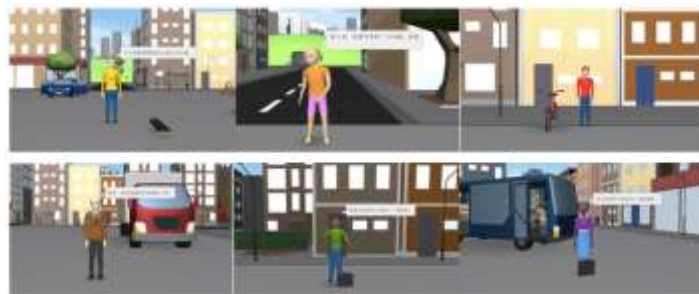
图一：Thunkable 页面



图二：Padlet 页面



图三：书写小学堂内容



图四：：“听任务，玩游戏”内容



图五：“碰笔画”内容(一)



图六：“碰笔画”内容(二)



图七：“笔画顺序游戏”内容



图八：书写小考测内容

创新新产品的优势

此新产品是为了让学生透过互动教学、趣味游戏及巩固练习来提高他们学习写字的兴趣。我的新产品能帮助学生循序渐进的学习写字。互动教学可帮助学生理解写字的基本姿势，写字的基本重点，还有生字的笔画与笔顺。接着，学生透过三个趣味小游戏与小练习来学习及巩固在写字互动教学所学的知识。尤其于 Cospaces 与 Scratch 的游戏，学生可以融入情境学习。这帮助调动学生的学习欲望。最后的考测则帮助鉴定学生是否能透过此产品学习。

创新新产品的成功之处

到学校进行试验，并让学生与老师填写报告后，获得用户们的意见。用户们对新产品的内容、设计与衔接中给予非常好的评语。除此之外，设计者也让用户们给出自己的意见，用户们尝试新产品后表示喜欢这种衔接式的学习方式以及产品内的游戏。因为将游戏带入教学课程中，能提高学生的学习动机。此外，用户们也表示自己能透过此新产品学习新知识，并应用在日常学习中。

声调变变变

江友微

PISMP BC Amb Jun 2018

SINOPSIS

在 21 世纪的教学活动中，多媒体的应用逐渐被推广。传统教学中，学生被动式的接受知识，这导致学生的学习兴趣和减少，学习效果也差强人意。相比于传统的教学模式来说，运用多媒体教学不但能够提高学生的学习兴趣，也能帮助学生更快的融入到课堂学习当中（李运鑫，2018）。《声调变变变》是一款华文学习软件，它针对三年级生的声调学习进行教学。这款软件强调虚拟沉浸式学习，让学生边玩边学，以提升他们运用知识的能力。

OBJEKTIF

本产品的设计旨在通过学习软件帮助三年级学生习得“上声”、“一”、“不”的变调。此外，此产品的目的是为了提提高三年级学生学习的积极性以及学习兴趣。

ASPEK INOVASI

在设计产品前，我发现学生在学习声音的变调时面对困难，包括不会辨认需要变调的声音、无法掌握声音变调后的读音等等。不仅如此，教师在课堂的讲解式教学无法提起学生的学习兴趣。由于课堂的时间与人数限制，学生没有太多的机会自己摸索、训练、学习“声音的变调”。因此，学生失去了学习的兴趣。

“声调变变变”是一个以声调教学为主题的线上创新产品。该产品支持以手机或电脑进行操作。该软件的应用无时效及地区限制，增加了学习范围的自由性。该产品容纳了三年级课程中“上声”、“一”和“不”的变调三个知识单元。每个知识单元包含了“学习站”、“练习站”、“游戏站”和“测验站”四项学习内容。我将利用多种软件创建教学内容（*Powerpoint, Scratch, Cospaces, Wordwall, Quizzi*）。

在产品的概念上，我主要利用了虚拟沉浸式学习 (*pembelajaran imersif maya*) 来设计产品。我的创新元素在于利用 *cospaces* 创设了虚拟学习情境。它最大的特点是把学习内容融入虚拟情境中，学生需自己探索虚拟场景完成任务并学习正确的读音。



图一：虚拟实境（游戏站）

KELEBIHAN INOVASI

《声调变变变》这项创新产品的特点在于它所包含的实践性。在这项电子学习软件中，学生有机会操作运用软件，并在虚拟实境中实践学习知识。通过此产品，学生不是一味的吸收知识，而是在各种情境中将知识转换为实践，学会运用并掌握声调的变化。

此外，该产品的趣味性也是一项特点。除了虚拟实境，产品中也设计了各类小游戏，通过视觉、听觉、动态等增强学生学习的趣味性，让学习不枯燥。对此，学生的学习兴趣将有所提高。

KEJAYAAN INOVASI

经过检测，该数码创新产品在内容的呈现上很全面、符合教学对象。该数码创新产品最大的成就在于它非常能调动学生的学习兴趣。在提升学生兴趣的同时，该产品也能提高学生的学习效果。

它怎么读

LAI YUN YI

PISMP BC JUN 2018

SINOPSIS

据三年级华文课程评估标准（2017 修订版）（2017），教师被要求把语文知识融入课文技能教学中，引导学生从大量的语文实践活动中发现语文的规律。三年级语文基础知识的学习标准 5.3.1 指出学生应通过阅读，认识各类词语，如：多音多义字，辨析及理解其词义，并能正确地应用词语。平时教学中，教师大多是系统地讲授这些语文知识，而较少地让学生进行语文的实践。据心理学家赫尔曼·艾宾浩斯的遗忘曲线，若学习者无法在识字后巩固其学得生字，将会造成学生边学边丢的现象（张佩嘉，2016）。多音多义字本身就很复杂、繁琐，学生生活中又无语言环境的支持与课堂缺乏实践机会，让课堂上学到的语文知识没有得到巩固而慢慢被遗忘，也让学生对多音多义字学习动机低下。

为解决上述教学问题，我设计了一款名为“它怎么读”的多音多义字学习软件。此产品融入了转型式教学 (Pengajaran Transformatif) 和虚拟现实学习 (Pembelajaran Imersif Maya) 的概念，以虚拟现实技术和游戏教学为辅的形式呈现，为学生提供多样的学习活动，让他们进行语文知识的巩固与实践。此产品由 Flipping Book、Wordwall、Cospace Edu、Quizizz、Youtube 组成的，再借由 Thinkable 将他们结合成一个完整的学习软件“它怎么读”。它包含了自制 FlippingBook 版阅读笔记，自制 Wordwall 小游戏、自制 Quizizz 小考察、Youtube 版小课堂和自制 Cospace 版的总考察。它提供了不同种类的学习资源、各式的实践活动和考察，帮助教师进行以游戏为辅的多音多义字教学，也让学生在玩中达到知识的巩固。

OBJEKTIF

这个产品研发为学生提供语言实践的机会和创建多音多义字的语言环境。它让学生通过阅读活动、直观学习法和语言实践活动来理清多音多义字的语言规律、辨析字词的意思想及掌握正确的应用方法。

ASPEK INOVASI

据李佳（2018），由于多音多义字一字多音多义、音义的对对应关系繁琐，读音上的变化也很难找到稳定的规律。这让学生对其运用感到混淆，进而导致读错、用错的问题。除了多音多义字本身的复杂性，多音多义字语言环境与语言实践活动的缺乏也是原因之一。

“它怎么读”这款产品为学生提供多样的学习资源，以帮助学生理清多音多义字的语言规律、辨析其字义及掌握正确的应用方法。学生可以通过阅读图文并茂的 Flippingbook 电子书或观看 Youtube 版小课堂学习多音多义字的字义与应用方法。它们通过简洁扼要的方式将多音多义字的读音、意义和应用方法展现出来，让学生直观地了解该多音多义字的语言规律。



图 1: Flippingbook 电子书显示“系”和“抹”字的字音、字义和应用方法。



图 2: Youtube 版小课堂 (截自: “丽莹老师”频道 <https://youtu.be/BT18A986rVs?t=155>) 显示“着”字的字音、字义和应用方法。

第二，它为学生创建了语言知识实践的环境。它提供了多样的语文实践活动，如：Quizizz 考一考、正确读音敲一敲、玩一玩等，让学生在游戏中的学习。教师也可在课后运

用这些小活动来巩固学生已有的知识。语文实践活动是根据学生在 Flippingbook 电子书和 Youtube 版小课堂学习到的多音多义字来设计的，以各类问题呈现，让学生在练习中掌握各类多音多义字的用法。

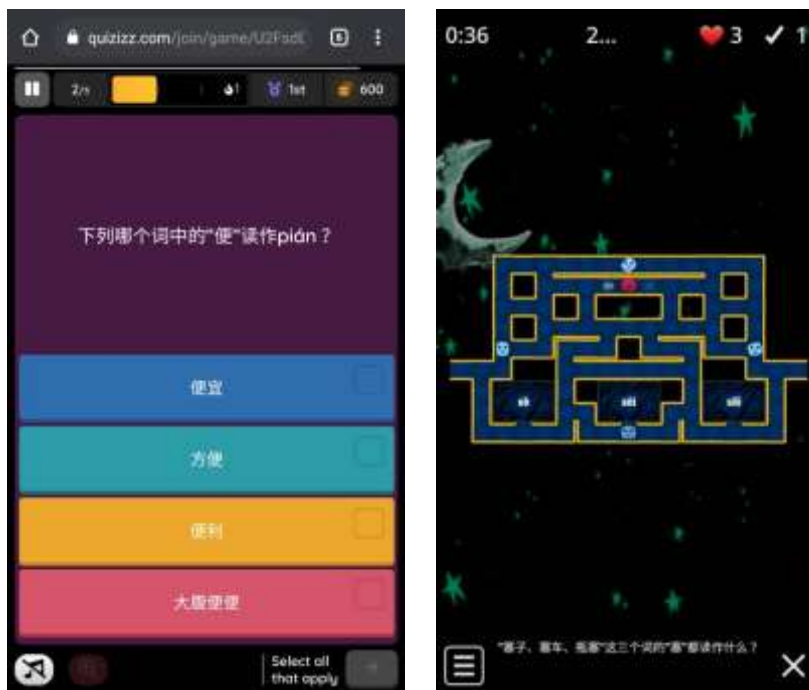


图 3: 左图是“Quizizz 考一考”的画面；右图是以 Wordwall 制作的“玩一玩”的画面。

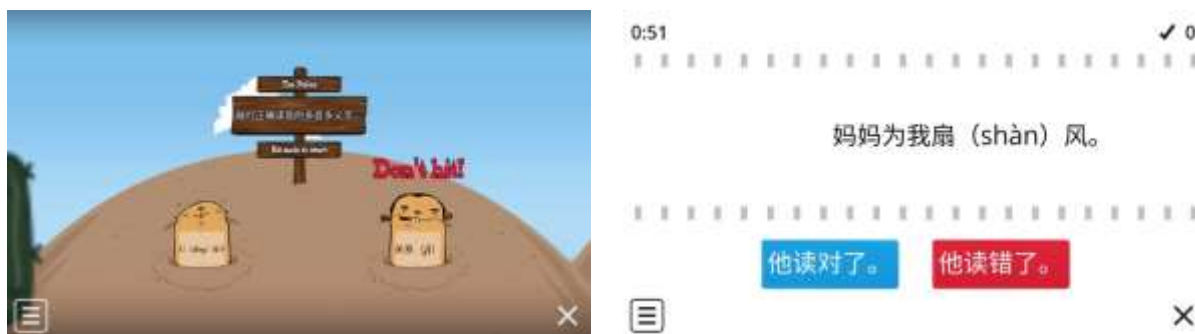


图 4: 左图以 Wordwall 制作的“正确读音敲一敲”的画面；右图是以 Wordwall 制作的“他读对了吗？”的画面。

最后，它通过 Cospaces 多音多义世界以各类题目考察学生的学习成果。它提供了一个虚拟实境，让学生以主人公的视角回答各类多音多义字的问题、完成关卡，帮助她回到现实世界中。学生可以通过这个考察了解自己的学习程度；教师亦可从中看到学生的学习进度与自己的教学成果。



图 5: Cospaces 多音多义世界让学生以主人公的视角回答各类多音多义字的问题、通过关卡, 完成总考察。

KELEBIHAN INOVASI

“它怎么读”里 Flippingbook 电子书和 Youtube 版小课堂的内容是以小学三年级华文课本（2017 修订版）（2018）提供的多音多义字为依据，用重点、简洁的形式呈现，让学生更好地抓住重点，进而理清多音多义字的语言规律。它将多音多义字的多种读音放在同一页，各个读音又配有读作该读音时体现的字义与其应用方法。Youtube 视频是截自丽莹老师的频道，配有音频解释，为学生提供更多样的阅读管道。

它通过提供多种类的语言实践活动，为学生创建多音多义字的语言环境。学生在阅读和学习后，可以进行 Quizizz 考一考或以 Wordwall 制作的小游戏，以评估自己的学习程度。例如：学生在课后或阅读“系、抹、钉、禁”的 Flippingbook 电子书后，可以进行“正确字音敲一敲”的游戏，尝试敲出正确读音的多音多义字构词。学生可以在反复的敲打练习中，巩固所学到的多音多义字知识，也可从中学习到该多音多义字的应用方法，如：学生学会从电子书中第一声的“禁”的字义推敲出未出现在电子书里的“情不自禁”的正确读音（如图 6 所示）。



图 6: 学生从电子书中第一声的“禁”的字义推敲出未出现在电子书里的“情不自禁”的正确读音。

此外，它也以 Cospaces 的虚拟实境“多音多义世界”来对学生进行总考察，让他们在欢快愉悦的语言环境下考察。学生在完成全部多音多义字的学习后，可以进行总考察，以游戏通关的方式测试自己的学习成果。学生将以主人公的视角进行游戏，通过与游戏角色对话、回答各类有关多音多义字的问题、得到指示、完成关卡，帮助她回到现实世界。学生除了可通过此产品学习与掌握多音多义字的语言规律，也可从中得到语言实践的机会，巩固自己所学到的知识。教师也可运用此产品为辅，在教学中为学生提供多样的学习资源与语言实践活动，学生在游戏中学习。教师也可从学生的作答中检测自己的教学成果。

KEJAYAAN INOVASI

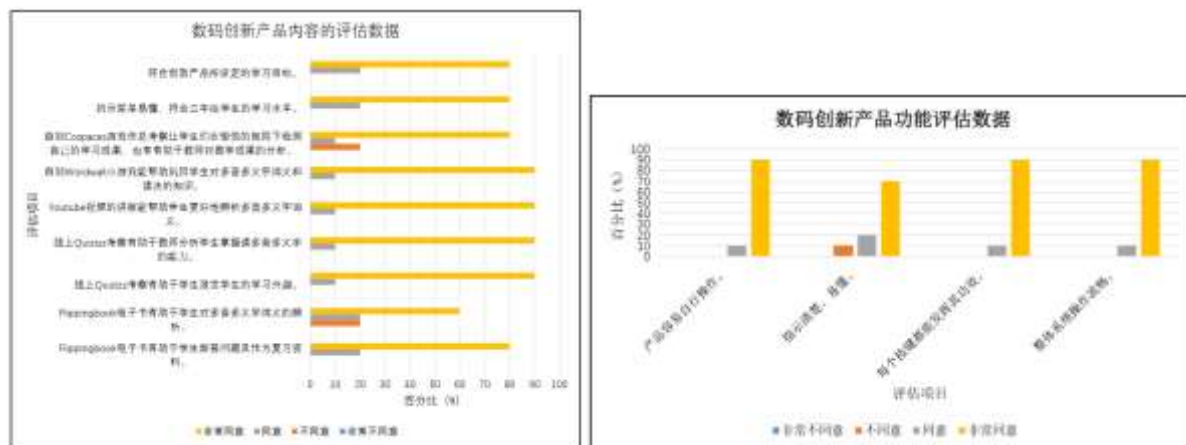


图 7: “它怎么读”数码创新产品内容和功能评估数据。

据到校检测所收集到有关产品内容和功能评估数据来看，多数用户，即教师与学生都同意此数码创新产品的学习内容符合所设定的教学目标即学习标准 5.3.1。教师认同此产品既符合三年级学生的学习水平，其整体内容大致上是充足的，能帮助学生辨析、理解及应用多音多义字。学生认为此产品为他们提供语言实践的机会，帮助他们课后的巩固和复习。

此外，大多数用户赞同此产品易于让学生自行操作因为其操作简单。每个部分的内容扼要皆明确地标在按键上，学生可根据自己的需要选择自己想要的练习，巩固已学到的知识。教师也可从产品中挑选适当的语言实践活动来对学生进行语文知识的操练。

对我而言，我通过这次创新产品的创造学会对新科技的探索和掌握，如：我认识未来教学可用做设计教学活动的免费软件等。这不仅可降低我的教学花费，还能让我的教学更具趣味性，让学生在愉悦的环境中做语文实践。我亦从产品实测反馈中得到一些启迪，如：设计产品时需注意题目字体大小、清楚的活动指示等，因为这些细节都将影响产品的呈现的效果，进而影响其成果。

RUJUKAN

李佳(2018)。对外汉语多音多义字教学研究。(Doctoral dissertation)。

马来西亚教育部（2017）。三年级华文课程评估标准 Semakan 2017。取自：
https://drive.google.com/file/d/19LKhJVghTW9gAfiPs65hEm4_YEsEPmlZ/view

张佩嘉（2016）。马来西亚华文小学非华裔学生识字教学的研究。(Doctoral dissertation)。

周锦聪、孙秀青&黄慧羚（2018）。三年级华文课本（2017 修订版）。马来亚文化事业有限公司。

《千面娇娃》

李馨瑜 LEE XIN YU

PISMP BC JUN 2018

SINOPSIS 简介

此产品主要是解决小学生识别多音字的问题。汉字中有很多的多音字，对认知和理解能力相对较弱的小学生来说，造成了极大的识记困难（向爱芳，2020）。因此，引导学生区别并有效记忆多音字是个不容忽视的问题。这个产品将主采用 VR 技术来帮助解决识字教学中面临的难题，以达到四年级识字教学的要求，既培养学生对识字的兴趣、习惯、主动性及独立性（郭沫若，2017）。

此产品将运用 thinkable 软件结合其他的软件如 cospaces、worldwall、quizizz、PPT、padlet 的技术来进行多音多义字教学。此产品的概念将以“武林”为主，参与者为“武林高手”；多音多义字为对手“千面娇娃”，参与者将在此情境中学习和掌握多音多义字。此产品内容主要将分为 5 个部分让学生掌握及识别多音多义字：一、解释何谓多音多义字及其辨析方法，让参与者对学习内容有基本认识；二、以课件形式来讲解四年级生所学的多音多义字的读音及字义；三、利用 cospaces 及 wordwall 准备不同形式的游戏如：迷宫、打地鼠等，来提升参与者学习兴趣。此外，他们也可在游戏情境中准确掌握多音多义字的运用；四、用 quizizz 对参与者的学习多音多义字的成果作出形成性评估；五、提供思考区，让参与者分享自己对于多音多义字的掌握。

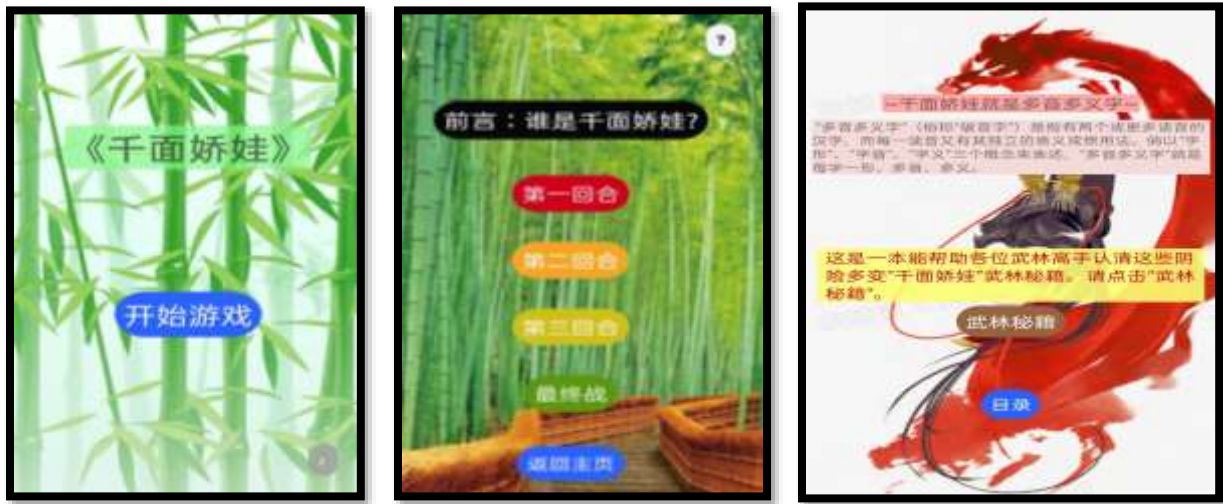
OBJEKTIF 目标

此产品《千面娇娃》的目标是解决四年级生识字教学的难题——多音多义字教学，借此提高识字教学的质量，完成马来西亚华文教学的目标——提高学生的识字量：一、让学生区别多音字；二、确保学生会正确使用多音字。

ASPEK INOVASI

多音多义字是识字教学的难点之一（向爱芳，2020）。在日常学习与生活中，能发现汉字有许多的多音多义字，但因学生的理解与掌握程度不同，常出现误读现象，如“血”，口语读音为 xiě，一般单用；书面读音为 xuè，一般用在复音词及成语中。这种情况常使学生混淆，让他们读错音、识错义，这反而达不到识字教学的目标。

《千面娇娃》遵循了计划书中所提的规划，产品概念是以“武林”为主，参与者为“武林高手”；多音多义字为对手“千面娇娃”，让参与者可在游戏情境中学习和掌握多音多义字。此产品运用了 thinkable 软件结合其他的软件如 cospaces、worldwall、quizizz、PPT、padlet 的技术来进行多音多义字教学。以下为《千面娇娃》的成品照：



Antaramuka Thinkable



Antaramuka Padlet

- 课件

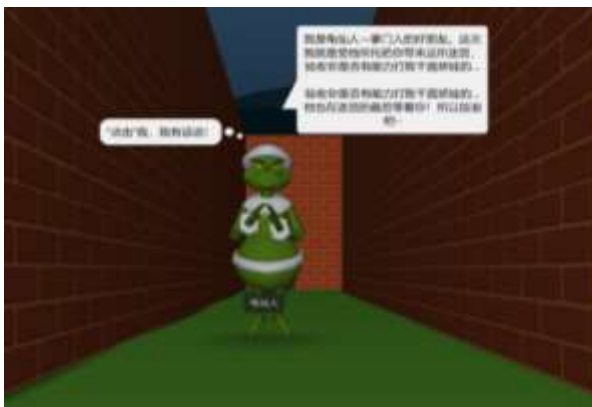
mái **埋** **mán**

字义：将某样东西用某种事物掩盖或隐藏
构词：埋葬、埋没、埋伏

字义：因为事情不如意而对人事物表示不满、责怪
构词：埋怨

教师小秘诀——**记少余多法**
老师记住“埋”只有两个读音，但它只在“埋怨”这个词中读mán，在其他的词都读mái。

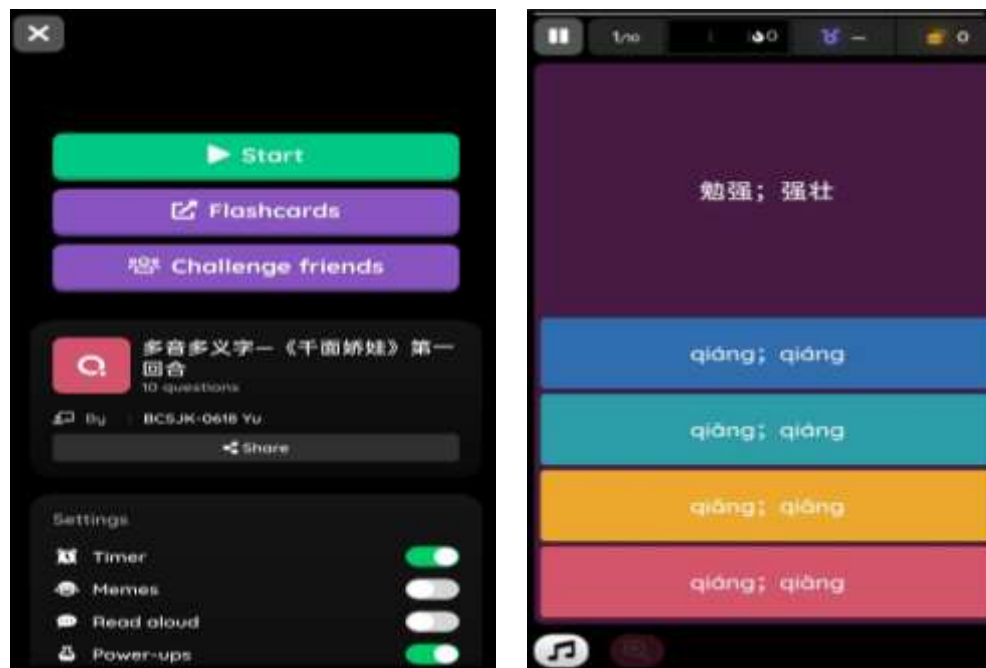
想一想
你会怎么记住“埋”的读音呢！在思考区留下你的答案。



Antaramuka Cospaces



Antaramuka Wordwall



Antaramuka Quizizz

KELEBIHAN INOVASI

《千面娇娃》的优点在于此产品将融入两种学习模式：转化式学习，通过产品中的活动与参与者进行互动（提高学生参与度），参与者在进行诠释及反馈后将所学资讯转化为自身知识来提高成绩（刘晓玲，2016）。例如，参与者先利用 PPT 进行学习后，再逐步使用其他软件如：Cospaces、Quizizz 等进行学习反馈。；沉浸式学习，通过 VR 打破空间上的限制，为参与者带来身临其境的感觉。此产品通过 thinkable 软件结合其他 6 种软件来进行多音多义字教学，同时多个时空的不同体验，激发了参与者更大的学习潜力（孟祥旭，2018）。

KEJAYAAN INOVASI

此产品主要将利用网上软件进行研发，所以无需任何经费，非常经济实惠。通过了在校进行产品测验，《千面娇娃》非常受到参与者的喜爱，因为它透过不同的情境和有趣生动的画面来学习多音多义字，调动了参与者的学习兴趣，并帮助他们掌握及认清所学的多音多义字。此外，我用三种评估工具：观察、问卷及访谈来获得教师与学生用户体验后的真实反馈。

据我总结观察法、问卷调查法及访谈法的反馈得知，参与的用户对于此数码创新产品——《千面娇娃》有着浓厚的兴趣，尤其是学生用户。学生们都非常自愿、积极且乐意试用此产品，特别是 **Cospaces** 及 **Wordwall** 软件中的活动，反应非常良好，十分融入在游戏中学习，整个过程都很开心。接着，学生们在 **Quizizz** 中也能自信、顺利答题，作答分数都非常好。所以，我认为这是因为前部分的活动已让他们掌握了多音多义字。

由此，我认为此产品《千面娇娃》是非常受到用户喜爱的，并达到了产品目标——帮助学生掌握及识别多音多义字的教学问题。

我们不一样

Lee Zhen

PISMP BC JUN 2018

SINOPSIS

根据史佳跃（2018），语文教师的重、要责任之一就在于引导学生进入词汇的世界中，丰富学生的词语积累，为学生未来的语文学习奠定扎实基础。小学语文是小学生学习掌握语文知识的主渠道，而小学语文教学的内容之一是识字教学，它既是基础内容，又是重点内容。小学的字词教学，主要目的就是，让学生能够基本掌握日常生活中常用的字词，并能够恰当使用。

只有兴趣才是最好的老师，因此要让学生喜欢学习汉字，有主动识字的愿望（张明珠，2017）。《三年级小学课程标准》也把“加强汉字的识记，并对学习汉字有兴趣”列入学习标准。焦建利（2017）也提到由游戏技术驱动作为学习途径来变革传统学校中的基于教科书的学习文化，有利于激发学生的学习兴趣。寓学于玩乐中，刺激学生的感官，加强学习效率。我将应用 *Thunkable* 制作一个数码创新产品，构建一份帮助学生识字的应用程序。

OBJEKTIF

学习标准：

4.1.1 进行语文游戏。以有趣的形式，积累和扩展词汇，操练语音。

5.1.1 掌握汉字演变的基本知识，加强汉字的识记，并对学习汉字有兴趣。

使用数码创新产品后，学生能够：

1. 以有趣的形式，积累和掌握形似字。
2. 加强形似字的识记，并对学习汉字有兴趣。

ASPEK INOVASI

由于小学生对事物的细微缺乏分辨能力，对形似字的区别没有足够的重视，因而容易写错别字。

1. 学生对形似字没有良好的掌握，容易混淆。
2. 学生缺乏分辨能力，对形似字不重视，也没有学习兴趣。

我的新产品将结合沉浸式教学与变革性教学的理念。沉浸式教学 (*Immersive Teaching*) 呈现 AR/VR 与教育结合的全新教学体验，能够将抽象的知识可视化、形象化 (马静语, 2018)。变革性经验教学 (*The Teaching for Transformative Experience*) 是教师辅助学生自发运用所学知识去感知世界的各个方面，随即评价已有认知带给自己态度、情感上的体验，它包括三个维度——自发运用、感知拓展及经验评价 (张华龙, 2018)。

我将用 *Thunkable* 结合 *Cospaces*, *Scratch*, *Flipbook*, *Wordwall*, *Padlet* 制作一个新产品。我的设计理念是使用者先学习五组形似字，过后再以游戏方式巩固所学的知识，最后将需要完成一些作业。此外，我也将设置一个发问区，让学生的疑惑可以被解答，帮助学生掌握形似字的辨别。



第一个部分，学。首先，我将用 *Cospaces* 布置一项任务，学生在完成任务的过程中便会初步理解形似字的意思以及知道将要学习的五组形似字。我将会插入教学影片，透过程式设计动画和提问互动，最后学生能在虚拟环境中进行体验与学习，调动学生认识形似字的兴趣。之后，我将以 *Scratch* 编制一套以互动教学为主的教程，让学生可以边玩边学

习五组形似字。以 *Scratch* 编制的教学包含音频、动画、音效、多方面互动交流。学生也可以自主操控程式以完成制定的学习任务。最后，我将设计一份 *Flipbook* 展示五组形似字的资料。*Flipbook* 的设计意图是，使用者可以随时翻阅回相关资料，避免需重玩游戏的不便。

第二个部分，玩。第一阶段学习了形似字后，我将以 *Scratch* 和 *Wordwall* 设计一系列游戏，帮助学生在玩的过程中，巩固所学习的知识。我将以 *Scratch* 编制一个游戏，需要学生在指定的时间内接住从空中滑落的答案。这需要学生快速的反应能力，可以刺激学生的感官，提升学习兴趣。此外，我将以 *Wordwall* 设计三份游戏，巩固形音义的认识。*Wordwall* 的游戏设计将选择以三个不同的动画背景，不同主题，配置一些音效，让学生乐在其中，享受回答问题的过程。*Scratch* 和 *Wordwall* 的游戏都将设有计分和计时系统，激发学生的胜负欲，不断挑战自己以取得高分，启发想学，要学好的兴趣。

第三个部分，作业与问答环节。最后，我将在 *Padlet* 布置一些练习题，学生以发表评论的形式完成作业。我也将在 *Padlet* 开发一个难题解答区，让学生可以自由发问，互动解答。

KELEBIHAN INOVASI

多数使用者赞同创新产品遵循循序渐进原则，帮助学生掌握形似字。根据肖晓燕（2017），学生要建立扎实的学习基础，在一定程度的积累上再进行更深层次的学习和思考。创新产品首先透过 AR 体验让学生观看教学影片并透过完成任务，对形似字有初步概念后，才进行识字学习，再到游戏巩固，最后是作业布置区。

KEJAYAAN INOVASI

多数使用者认为此产品可有效帮助三年级生掌握形似字，提升识字兴趣，证明此创新产品有帮助解决教学问题。反馈者也表示界面与设计都具有吸引力，学生也享受使用此产品的过程。操作时，每个程序的切换也相当稳定，通顺不卡顿。再来，使用者可以自由选择想进行的活动，自主决定先学或先玩。若先玩，也可以选择要玩哪一个游戏。以学生为本，尊重学生主体需求的学习方式可营造和谐学习气氛，使思绪处于积极活跃状态（罗智勇，2016）。再来，此新产品也无需任何花费，可节省许多资源，便利又方便。

诗歌 X 档案

SHIRLEY PHAN WAN TING

PISMP BC JUN 2018

SINOPSIS

在古诗教学的课堂上，大部分学生很少不由自主地产生想象或联想，无法了解诗歌内容。因此，学生需要在情境中体悟古诗，但目前的古诗词情景教学方法使用不多，传统的逐字讲解的教学方式不再受学生欢迎，学生期待的古诗词教学方式是集声音、画面于一体的多媒体教学，老师诵读、学生朗读背诵及创设情境。

因此，我决定利用 THUNKABLE 来创设一个学习古诗的应用程序名为“诗歌 X 档案”。通过这项创新电子产品，学生以情境法和沉浸学习法来学习古诗，让学生能在轻松有趣的方式学习古诗的方式，提高学生的学习兴趣。

OBJEKTIF

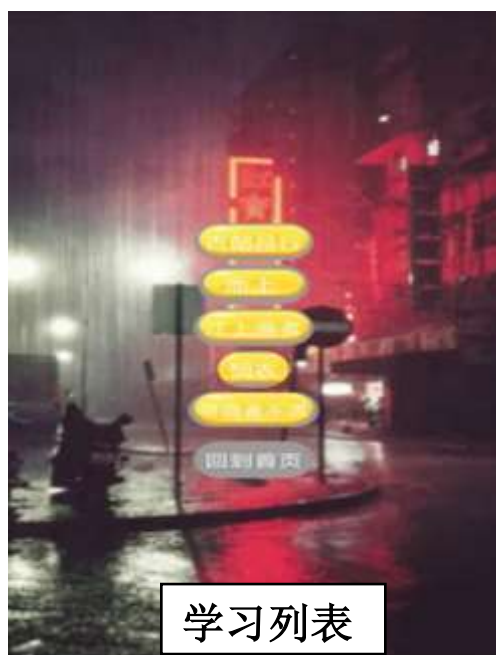
学生使用我创设的“诗歌 X 档案”教学应用程序后能够让语文教师和学生达到的目标如以下几点：

1. 学生能够在轻松快乐的环境下学习古诗五首。
2. 学生能有感情朗读古诗
3. 学生能背诵古诗。
4. 激发学生学习古诗的兴趣。
5. 提高学生对古诗的兴趣及明白古诗内涵
6. 通过虚拟现实技术和答题方式来考察和巩固学生对古诗的掌握。

ASPEK INOVASI

由于在古诗教学的课堂上，大部分学生很难对诗歌情境产生想象或联想，无法了解诗歌内容。因此，学生需要在情境中体悟古诗，但目前的古诗词情景教学方法使用不多，传统的逐字讲解的教学方式不再受学生欢迎，学生期待的古诗词教学方式是集声音、画面于一体的多媒体教学，老师诵读、学生朗读背诵及创设情境。因此，《诗歌 X 档案》这项创新电子产品也集合了声音及画面所制作的。《诗歌 X 档案》教学应用程式是以侦探游戏为主题，让学生以情境法来学习古诗。学生在进入到学习列表界面后，总共有五首诗歌可供使

用者学习，分别是“古朗月行”、“池上”、“江上渔者”、“悯农”和“寻隐者不遇”。使用者在点击这些按钮，可以进入不同的 Padlet 界面进行学习。Padlet 里的内容主要有“学一学”、“认识作者”、“考一考”、“读一读”、“玩一玩”和“讨论区”。我在“玩一玩”的模板设置了 Cospaces，用 Cospaces 设置有趣且真实的学习场景，让学生能沉浸在我所构建的学习场景，以达到我定下的古诗学习目标。



KELEBIHAN INOVASI

此项创新电子产品的优势在于能让学生明白古诗内涵，学生可以通过 VR 游戏学习诗歌，通过应用聆听老师的示范音频并学习背诵。另外，产品也设有讨论区，这点符合三元交互学习模式，让学习活动围绕着“共享对象”来进行。学生与学生之间、学生与教师之间以及教师与教师之间都可在讨论区分享对古诗的看法。

KEJAYAAN INOVASI

通过这项创新电子产品，学生达到了有趣学习古诗歌的学习目标。在这项产品中总共包含了小学三年级需要学习的五首古诗，并拥有五个模板，例如“学一学”、“认识作者”、“考一考”、“读一读”、“玩一玩”和“讨论区”。这些模板都是依据课文来进行设计。因此，学生能通过这项产品随着课文诗歌进行循序渐进的学习。除此之外，这项创新电子产品中也有更多关于诗歌的课文知识。例如：学生能通过这项电子创新产品了解关于更多诗歌作者的生平。这能帮助他们更了解古诗的内涵。另外，这项创新电子产品的设计不需要任何经费就能制作。因此，不会加重教师制作的负担。

《汉字宫》

谢必典

PISMP BC AMB JUN 2018

SINOPSIS

识字教学是阅读和写作的基础，是语文教学的一项重要任务。马来西亚语文课程标准（2017）指出第一学段学生的智能发展还处于形象思维阶段、直观辨识能力比较强，是识字的黄金时期。因此，教师应重视指导学生辨清字形相似、读音相近或者其他容易让人混淆的字，提高识字教学质量与效率（蔡韩燕 & 何向阳，2019）。

OBJEKTIF

应用数码产品帮助学生认清近似字。

ASPEK INOVASI

根据李明媚（2017），教师一般上还在使用传统的识字方法，那就是教师先把要教的生字抄写在黑板上并标注拼音，然后带领全班学生反复地诵读，让学生通过这样无限的循环达到记住汉字的目的。这种强迫式的记忆方式十分低效，学生虽然能在短时间内记住所教的生字，但是也很容易回生，更别说字形看似相同的近似字了。这就如郭燕（2015）所说的，如果教师持续进行如上的机械性复述和机械的“刺激——反应”，学生不仅学习效果会变差，而且无形中也在磨灭他们对识字的兴趣。

此外，汤琦薇（2015）也指出学生在识字课时很难专心。有些学生会试图干扰其他同学、一直制造引起老师注意力的行为、有些甚至沉浸在自己的世界中。反之，在玩游戏时，学生则会很积极地投入在当中，并且非常地配合老师所提出的要求和指示。这就符合了王娟（2016）所说的游戏可以让学生通过配对字形与字义并朗读，识记近似字，积累识字经验，进而对掌握字的技巧、知识及态度有所提升。徐向梅（2020）也有相同的看法。他也认为游戏是儿童的天堂，可以满足他们好动好玩的心理，使注意力持久稳定，

学生就能寓学于乐。我相信只要抓住学生的注意力，他们的识字效率必定会有增无减。在明白学生的学习模式后，我决定运用数码产品为学生提供趣味的识字方式，透过不同的软体来激发学生多种感官参与识字活动，提高他们对认清近似字的识字效率。

KELEBIHAN INOVASI

1.游戏创新

虽然《猫抓老鼠》与《勇闯迷宫》这两个游戏并非我所原创，但是起初当我在玩这两个游戏时，我发现到一个很严重的问题，那就是他人所设计的这两个游戏并不具备在手机上操作的功能。因此，我就决定改良这两个游戏，就是在荧幕下方加上上、下、左、右键，再配合 Scratch 组键里的广播功能，最后这两个游戏成功地任何电子设备上顺利运作（附录二）。这就能有便于学生能在任何时间、地点、场合学习近似字了。这两个游戏的另一项特色就是我将它们与近似字的题目相结合，让它们不再仅是一个纯娱乐性的游戏，反而是一个与教学题目融合的益智游戏。这是前人在制作相关游戏时所没有做到的，反之我在此游戏上创新，让学生在完成游戏体验时，用这种有趣的方式巩固近似字，寓学于乐。

2.情境教学

在 **Cospaces** 中，我将为五组近似字创设五个不同的情境为主题背景，以加强学生对各组近似字的识字效率。例如，在教“处”、“外”和“多”这三个近似字时，我把它们以“夕家画廊”为主题背景相联系。不管是在画廊的里面还是“外”面，学生就能看到他们身边到“处”都有很“多”名画。如此一来，学生就能被画廊墙上那五彩斑斓的画作所吸引，同时加上背景音乐创设情境，帮助学生以视听感官上的刺激投入学习，加深学生对学习近似字的记忆。

3.及时反馈

教师和学生在完成各项活动体验后，他们能及时在各项活动底下给予及时的反馈。这将帮助他们在体验完各项活动后，就立即写下自己的心得体验，与他人分享之。此外，“用一用”的部分附有造句的功能。学生必须在完成游戏后运用所学的近似字造句。上述两个特

点帮助我了解教师和学生对于游戏的心得，以帮助我完善我的创新产品。同时，造句的功能有助于我掌握学生对于近似字的理解程度。

KEJAYAAN INOVASI

根据评估表上的反馈，全部老师和学生都认为《汉字宫》的确可以非常有效地帮助学生深刻记忆近似字。这是因为我在每一组近似字的前两个环节，即“看一看”和“学一学”都附上了识字图片和动画，让学生可以很直观和具象地对近似字形成形象联想。直观法在指导学生识字上扮演着重要的角色，教师借助动画、图片、视频和任何电子化教学设备等具体形象的教学，让抽象的书面文字与形象的图像有机结合，使学生见形便能知义（张春英，2019）。例如：学生可以很直接地看出“烧”和“挠”字形和字义上的差别，即“烧”是由很多树枝堆在一起，不停地燃烧；“挠”则指的是一个小女孩拿着长把子在她的背后挠痒痒。可见，直观识字法不仅能有效地让学生通过这直观形象化的字形，并且简易理解其义，也能借此让学生彻底改观以往对识字沉闷的印象。

此外，《汉字宫》里的情景教学能高效地激发学生的学习动机。其中，教师和学生都觉得“看一看”环节的虚拟实景（VR）和增广实景（AR）很特别，这能有效地提高学生的学习动机。李娅玲（2019）提出小学生的持续观察时间很短，他们很容易就被其他与识字不相关的事物分散注意力，因此注意力对他们的记忆发展有着很重要的作用。例如，在 *Cospaces* 中，我将五组近似字创设五个不同的情景为主题背景。在教“处”、“外”和“多”这三个近似字时，我把它们以“夕家画廊”为主题背景相联系。不管是在画廊的里面还是“外”面，学生就能看到他们身边到“处”都有很“多”名画。如此一来，学生就能被画廊墙上那五彩斑斓的画作所吸引，同时加上背景音乐创设情境，帮助学生以视听感官上的刺激投入学习，加深学生对学习近似字的记忆（王鲁宁，2020）。

RUJUKAN

蔡韩燕 & 何向阳 (2019)。形似字学习游戏的设计与实现。《中国教育信息化》(22)。

李明媚 (2017)。小学中高年级学生错误字产生的原因分析与教学建议。《语文世界:教师之窗》(5)。

郭燕 (2015)。构建以学生为主体的小学语文高效课堂。《教育教学论坛》(9)。

汉字里的双胞胎

陈晓琪

PISMP BC JUN 2018

SINOPSIS

低年级是学生识字的黄金时期，所以语文教学要侧重于让学生大量识字，以打好他们的语文基础（杨九俊与姚焱强，2013）。小学的识字教学问题在于不能准确分辨多音多义字，即对多音多义字的字音、字义以及其应用感到混淆。因此，我想制作一款以 CoSpaces 及 Wisc 软件为主的创新教学产品，也就是说用 CoSpaces 创设实境空间，以让用户在里面 360°地浏览所创设的实境，以及用 Wisc 来创设游戏，在游戏里加入一些题目，以让学生边玩边学。这样，学生就能有兴趣地学习多音多义字，并对多音多义字不再感到混乱。

OBJEKTIF

我的数码创新产品的目标是让三年级生有兴趣学习多音多义字，以及能准确辨别多音多义字的字音、字义并把它运用在各种语境中。

ASPEK INOVASI

三年级生的识字问题在于不能准确分辨多音多义字。这是因为多音多义字拥有两个以上的读音，而每个音又有不同的意思，因此容易造成学生的混淆。向爱芳（2020）也说，汉字里的多音多义字会给认知及理解能力较弱的学生带来识记困难，再加上教师枯燥背诵的教书方式也让学生没兴趣学习多音多义字，最后导致学生在阅读或交流时经常误读多音多义字。不仅如此，孙宗志（2019）也说，在他的实际课堂教学中，也碰到许多学生对多音多义字的字音、字义及其应用感到混乱。

因此，为了解决以上的问题，我制作了“汉字里的双胞胎”这个数码产品。这个产品这是一款包含了教、学、玩、考的多音多义字教学产品，可供学生使用 40 分钟以上。此产品的创新在于结合虚拟沉浸式学习和变革性教学。虚拟沉浸式学习是通过虚拟现实的技术，为学生提供接近真实的学习环境，让他们透过参与实境来掌握某项技能（洪蔚琳，2017）。我的创新产品的虚拟沉浸式学习体现在增广站（CoSpaces），即用 CoSpaces 创设各种虚拟的实境场景（广场/客厅/画展），以引导学生发现并掌握多音多

义字的字音与字义之间的规律。变革性教学是通过互动讲课或不讲课的方式，提高学生的参与学习参与度，以符合现代教育的改革。我的创新产品的变革性教学体现在游戏站。



增广站的场景一（Cospaces）：人们在广场里闲聊



学生观看场景里人物的对话



学生观看完人物对话后，需点击人物回答问题



增广站的场景二 (Cospaces)：家人的饭前闲聊



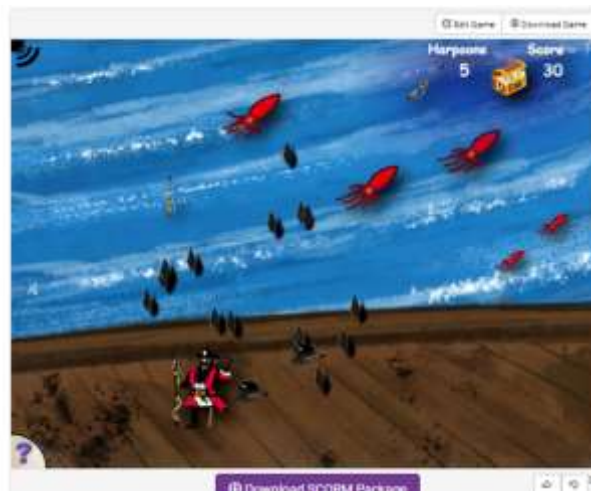
增广站的场景三 (Cospaces)：画展



游戏站 (Wisc)：游戏一



游戏一回答题目的画面



游戏站 (Wisc) : 游戏二



游戏二回答题目的画面

KELEBIHAN INOVASI

我的创新产品的优势在于能激发学生学习多音多义字的兴趣。这是因为学生会被我产品里 **CoSpaces** 创设的情境以及 **Wisc** 里的小游戏所吸引，变得更有动力去学习。此外，我的产品的优势也在于让学生不再对五个常用多音多义字的字音、字义及其应用感到混淆。这是因为我产品里的多音多义字教学都是依附具体的语言环境来进行的。

KEJAYAAN INOVASI

为了了解“汉字里的双胞胎”在多音多义字教学上的可行性，我做了一个调查问卷，让 12 名用户（9 名三年级学生和 3 名华文教师）在体验产品后给予反馈。根据反馈，可以看到用户成功被产品里的 **CoSpaces** 情境以及 **Wisc** 小游戏所吸引，即大多数用户都同意此产品里的增广站（**CoSpaces**）和游戏站（**Wisc**）能激发学生的学习兴趣并巩固学习。再来，此产品都是使用线上软件制成，因此没用到任何的经费。

RUJUKAN

洪蔚琳（2017 年 2 月 13 日）。虚拟现实，让学习更“沉浸”。人民日报。

http://www.xinhuanet.com//tech/2017-02/13/c_1120452870.html

孙宗志（2019）。浅谈现代汉语中多音字的音·义·词性的关系及其应用。科学大众（科学教育），5，16。

向爱芳（2020）。有效辨析多音字的方法例谈。《小学教学参考·语文》杂志。

<https://www.zz-news.com/com/xxjxckywb/news/itemid-180505.html>

杨九俊和姚焯强（2013）。《小学语文课程与教学》。南京：南京大学出版社。

标点符号探险记

TRACY WONG WOAN QI (黄琬淇)

PISMP BC JUN 2018

简介:

根据程利（2018），标点符号是书面上用于标明句读和表达语气的符号，而标点符号作为一种表达的工具，不仅能够准确地表达文意，同时也能使得文章变得丰富多彩。但是，根据潘敏惠（2019），许多低年级的学生运用标点符号的能力还是偏弱，从而导致他们在进行书面表达（写话）时不能准确地表情达意。标点符号本身比较抽象，要是单纯讲用法，难免枯燥。所以，针对低年级学生的认知特点，在进行标点符号教学时，教师必须采用灵活多变的教学方法来进行教学（程利，2018）。对此，我计划使用 **thinkable**、**scratch**、演示文稿和 **quiziz** 来研发一款数码产品，以帮助二年级的学生通过生动趣的方式掌握标点符号的运用。此款数码产品结合了动画、闯关游戏、总考查等具有互动性的学习方式，并强调以学习者为主，帮助学生掌握标点符号的使用方式。另外，此款数码产品不仅能帮助学生认识标点符号的应用方式，同时也能通过各种闯关游戏和考查巩固学生对于标点符号的应用，从而有效地解决学生在运用标点符号方面的问题，提高学生的书面表达能力。

目标:

根据马来西亚于 2017 年所拟定的课程标准，二年级学生在此年龄阶段必须开始练习写话，尝试进行书面表达，同时能不拘形式地写自己想说的话，并根据表达的需要，学习使用标点符号，对写话产生信心和兴趣（学习标准 3.1）。另外，这份课程标准也建议教师训练二年级学生对于顿号、冒号和引号的使用，而学生在一年级时也已经学过了标点符号逗号和句号。

结合上述所提到的学习标准 3.1 和课程建议的教学内容：顿号、冒号和引号，并加上学生的旧有知识：句号和逗号，此数码产品的目标就定为：1) 通过创新数码产帮助二年

级学生掌握和识记句号、逗号、顿号、冒号和引号的使用方法/作用 2) 通过各样的游戏或关卡巩固学生对于标点符号的掌握，以帮助学生在日后的写话训练中能运用正确的标点符号进行书写，准确地表情达意 3) 激发学生学习标点符号的兴趣，在有趣的情境中学习标点符号。

创新领域:

潘敏惠（2019）在其研究中提到：低年级学生习作常常存在着一些标点符号运用的问题，从而导致学生的习作不能准确地表达思想情感，其中包括了：1) 标点符号缺失、2) 标点错位以及 3) 引号乱象的问题。首先，标点符号缺失是最常见的问题，而凌慧（2012）也在其文章中提到她在批改了学生的文章后发现学生的文章从头到尾都只有句号。其次，标点符号错位也是其中一个常见的标点符号运用问题，学生常常因为不理解标点符号的作用而错误地使用标点符号。另外，低年级在写作的起步阶段，对于引号的作用还不理解，往往会犯作文病例中最常见的“哑巴病”，即文中的人物不会开口说话。而以上所提到的问题其实都指向一个根源：低年级学生对于标点符号的作用/使用方法并不明确，导致在写作时中出现标点符号缺失、标点符号错位和引号乱象的问题。

低年级学生写作能力的训练正处于起步阶段，而处于这个阶段的学生善于形象思维，是求知欲强的最佳时期时候。所以，针对低年级学生的认识特点，在进行标点符号教学时，教师必须采用灵活多变的教学方法来进行教学（程利，2018）。其中，教师可以通过情景教学法，创造一个生动的情景，让学生投入到情景中，从而进行标点符号教学（凌慧，2019）。其次，教师可以通过游戏法，以有趣味性的游戏帮助学生在玩乐中学习知识（程利，2018）。综合以上的方法，我研发了一个涵盖有趣学习情境和游戏的创新数码产品，帮助二年级学生在写作时正确应用标点符号表达真情实感。

我所设计的这款创新数码产品能帮助学生理解和巩固各个标点符号的作用和使用方法。此款数码创新产品结合了 **thinkable**、演示文稿、**scratch** 和 **quiziz** 等多种媒介，以多元化的学习方式帮助学生掌握对于标点符号的运用。我使用 **scratch** 创设了一个生动的学习情境，并通过情境转变和各个主角的对话方式来帮助学生以活泼生动的方式来学习标点符号。其次，我也制作了三个小游戏来巩固学生对于标点符号的运用方式，三个游戏都融入

了动画和图片等元素，激发学生的学习兴趣。另外，我也使用了 **quiziz** 制作了标点符号总考查，考查学生对于标点符号的掌握程度，同时此考查也能帮助教师及时发现学生的弱点并及时给予指导，有效地帮助学生掌握标点符号的运用。最后，我使用了 **thinkable**，以搭积木的方式将所有的工具连接起来，制成一个数码产品。



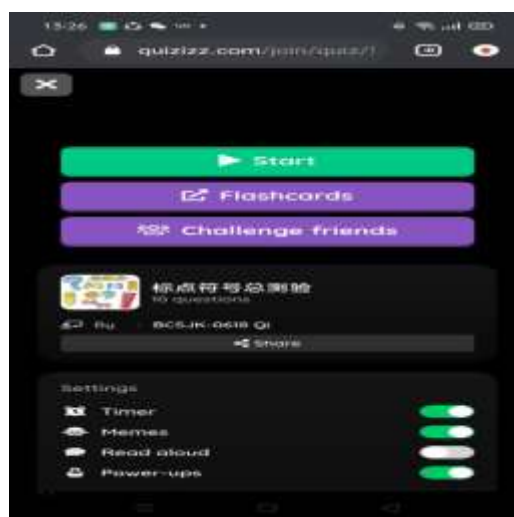
使用 scratch 制作了生动有趣的学习情境，帮助学生掌握标点符号的运用。



使用 scratch 制作了闯关答题游戏，巩固学生对于标点符号的运用。



使用 PPT 制作了闯关答题游戏，巩固学生对于标点符号的运用。



使用 quiziz 制作标点符号总考查，考查学生对于标点符号的掌握程度。

创新数码产品的优势

这个数码产品的制作也会遵循变革式教学模式的理念。根据杨钊&金红昊（2020），变革式教学模式强调以学习者为中心，同时强调情景创设和自主探索的重要性。在这个模式下，此数码产品通过有吸引力的方式如：游戏、讲故事的方法呈现材料，激发学生的好奇心，而所设计的活动都给予机会学生自主去学习和探索，并为所提供的材料提供清晰的结构和组织。

首先，“学一学”这一项目中的 scratch 教学动画能通过“角色对话”、“场景转换”等方式激发学生的学习兴趣，同时帮助学生掌握标点符号的运用。其次，scratch 教学动画中所涵盖的标点符号介绍、说明和例子能将抽象的标点符号运用方式具体化，有效地解决学生在运用标点符号方面的问题，提高学生的书面表达能力。

其次，“玩一玩”这一项目中的三个闯关答题游戏能有效地提高学生的学习兴趣，同时也能有效地通过玩乐的方式巩固学生对于标点符号的运用。另外，这三个闯关小游戏的设计也符合二年级学生的认知水平，用词简单易懂，而主题性的闯关游戏设计也贴合二年级学生的喜好，激发学生的积极性和主动性，从而解决学生运用标点符号的问题。

最后，Quiziz 总考查能有效地检验学生对于标点符号运用的掌握程度，适合二年级学生进行自我评估。

创新数码产品的成就：

在完成我的数码创新产品后，我到临近的华小进行了测试。此项数码产品测试涉及了五名学生和三名老师。在测试结束后，五名学生和三名老师填写了调查问卷。调查问卷结果显示我所设计的数码创新产品能有效地解决学生掌握标点符号的问题，同时也能帮助教师以较生动有趣的方式引导学生学习标点符号，提高学生的书面表达能力。

其次，为了推广我的数码创新产品，我设计了一个电子海报，把我的数码产品的特点、所针对的问题和适用对象写在海报上，并且附上数码产品内页的截图，同时使用醒目的标题来宣传我所设计的数码产品。在这个信息时代，网络平台已经成了最快捷的推销和宣传产品的渠道（杨谷，2013）。所以，在海报制作完成后，我将海报投放到社交平台如

instagram、facebook 等平台，并附上宣传语。投放在社交平台后，有几位家长和教师对我所设计数码产品感兴趣，而他们的学生和孩子对于标点符号的掌握能力也偏弱，想要通过我的数码创新产品解决此问题。一名家长给她的孩子使用了我的数码创新产品后也给了我不错的反馈，她提到我所设计的数码产品能以较生动有趣的方式帮助她的孩子掌握标点符号的运用方式，提高孩子的书面表达能力。

参考资料：

程利（2018）。小学语文标点符号教学存在的问题及对策研究。《知识文库》，10，101。

凌慧（2012）。浅谈如何教小学生初步掌握标点符号。《现代教育教学探索》，184，88-89。

潘敏惠（2019）。掌握小标点，做好大文章——浅谈起步作文中的标点符号教学。《课堂经纬》，1132，73。

杨谷（2013年12月14日）新传媒网上理论宣传要善于讲“方言”。《光明日报》。

<http://www.cnki.net>

杨钊&金红昊（2020）。信息化产品使用对中小学教师教学模式变革的影响探究。北京大学教育学院教育经济研究所。 <http://www.cnki.net>

《少林识字》

黄琳峰

PISMP BC JUN 2018

SINOPSIS（简介）

根据（刘翠，2015），虽然学生已经拥有了基本的语言能力，但是在学习汉字的基本知识时精神能力差、思维扩散没有中心，而教师在教学上也没有结合学生的特点，导致学生无法掌握识字的方法。另外，教师的传统教学方法也让学生降低了自主学习的兴趣。虽然经过教师的初步识字教学后，学生能够建立对于汉字的字形和轮廓的联系，但这种联系的认知在脑海中只能停留非常短暂的时间，也是非常模糊的（葛秀珠，2019）。若再次出现同样的汉字，学生可能会出现泛化的现象，特别是相似字，例如“家”和“安”，这对他们掌握汉字的基本知识也有所阻碍，因此部首的表义功能可帮助学生有效识记并辨析汉字（王敏，2018）。

OBJEKTIF（目标）

此产品的目标是帮助学生全面性地掌握汉字的基本知识及提升自身识字构建能力，也帮助教师在识字教学中激发学生的兴趣及识字的自主性。

ASPEK INOVASI（创新之处）

《少林识字》此主要针对汉字的基本知识作为教学方向，即汉字的演变、部首和结构。当中运用了转化式以及沉浸式的学习模式。转化式学习模式指学生是学习的主体，教师是辅助的角色。如：学生可以在没有教师的指导下自行完成产品内的教学与游戏任务；沉浸式的学习模式则体现在产品里所使用的 CoSpaces，学生可以透过 CoSpaces 里的三维虚拟世界来认识部首，从中感受教学氛围。此产品兼容不同的软件来配合汉字的基础知识的教学。在“学一学”中运用了 Padlet, CoSpaces，以及 Google slide 来进行教学；“练一练”中则都运用了 Scratch；“考一考”则运用了 Wordwall，最后使用 Thinkable 把所有的内容合为一体。以下为此创新产品的部分内容图片：



返回首页



就在少林寺快沦陷之时。。。一位少年挺身而出，他是拯救少林寺的关键，为了帮助少林寺，他必须先得到大自然元素

水 火 土

进入

返回首页



返回首页

选取角色



返回首页





5:58

“家”的字源

“安”的字源

“左”的字源

“右”的字源

“孝”的字源

“考”的字源

Submit Answers

☰
↶ ↷
↵ ↴

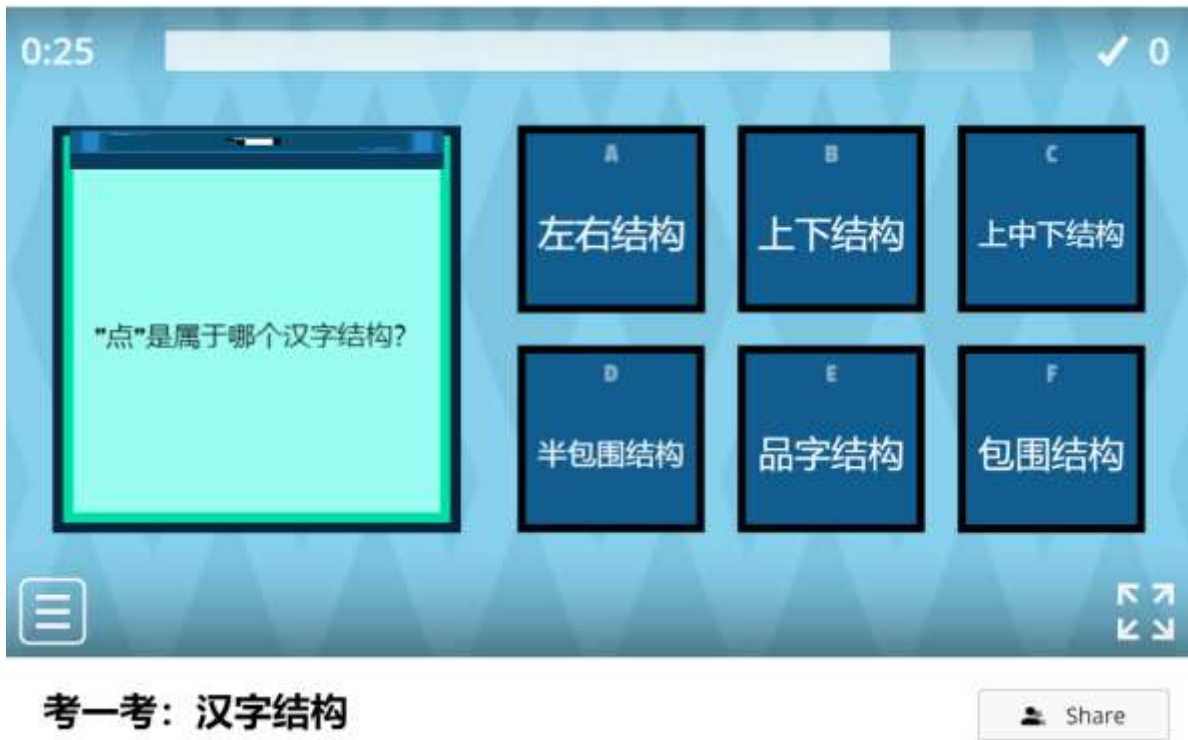
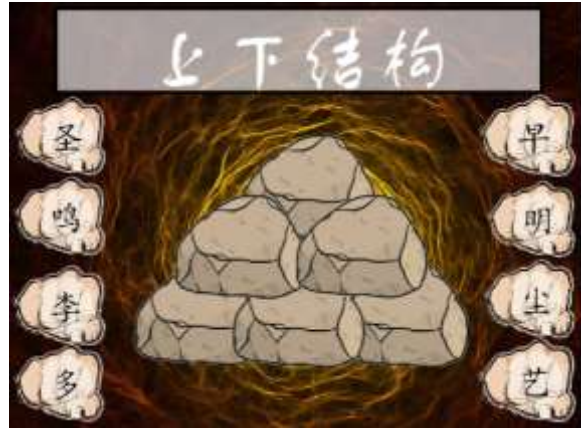
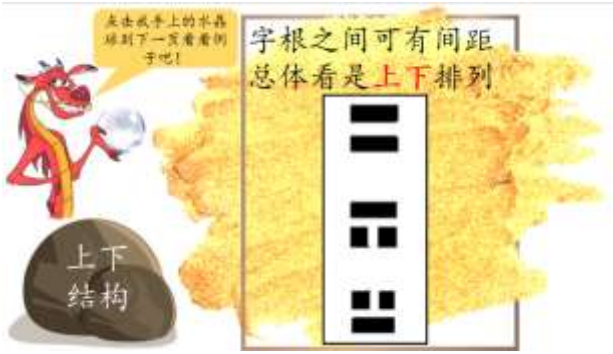
汉字字源——家&安/左&右/孝&考

Share



考一考：汉字部首

Share



KELEBIHAN INOVASI (创新产品优点)

《少林识字》的教学内容分成三大部分：字源，部首及结构。每一个教学中各有“学一学”、“练一练”以及“考一考”。目的是让学生在“学一学”吸收有关知识后能够应用在“练一练”，通过游戏巩固之前所学到的汉语基本知识，最后在通过“考一考”让学生进行考查，方便教师对学生的所学进行相对的评估。

当中能体现创新元素的部分是 Scratch。我运用了 Scratch 分别设计了“字理迷宫”、“部首水墙”及“金山汉字”。例如，“字理迷宫”第一关所设定的汉字是“家”

和“安”，在迷宫中的不同路线中都放置了它们在不同时代的汉字，出口则放置楷体的“家”。学生需要选择正确的汉字的演变以及路线来找到出口。透过字理迷宫，学生可以逐渐地分析汉字的造字理据，考察汉字内部结构的历史演变规律，透过古文字的形体直接联想它们的意义（石中伟，2019）。

KEJAYAAN INOVASI（创新产品成功之处）

透过《少林识字》，学生可以从被动的学习的方式变为自主学习，对于汉字基础知识的掌握也能做到更好。这三种游戏都需要学生把在“学一学”里得到的知识化成基础，将所习得的化成通关的“知识武器”。此产品不仅融入了清晰的图形和动画，还能与其他技术兼容。如：padlet。另外，此产品还有提供我的联络方式，当使用者遇到问题时便能第一时间联系我。不仅如此，在研发此产品所需要的费用低，主要花费在一盒印刷墨汁，共 RM30。

RUJUKAN（参考资料）

- 葛秀珠（2019）。小学一年级识字教学问题与对策研究。《**课外语文（上）**》，25，84-85。
- 刘翠（2015）。低年级小学语文的识字教学。《**神州（中旬刊）**》，11，76-76。
- 石中伟（2019）。浅谈小学低段语文字源识字法教学。《**文渊（小学版）**》，8，185-185。
- 王敏（2018）。浅谈小学语文部首教学现状与问题。《**语文建设**》，9，44-46。

《成语大师》——三年级成语训练

陈佳慧

PISMP BC JUN 2018

SINOPSIS

华文小学课本里所学的语法包括了成语。成语是一种形式简洁，语义丰富的词组，大多为四字短语（古夏情，2016）。在小学阶段的成语教学，主要是累计学生的词语并能在口头和书面表达中正确使用（张丽，2019）。为此，我将使用科技，如：Thunkable, Cospaces 等等，组成并设计一个相应的应用程式来培养学生对成语学习的兴趣，提高成语教学的有效性。我也将采用寓教于乐的教学形式，让学生在引人入胜、个性化、互动性和娱乐性极强的全新学习体验中获得成语知识技能，从而达到教学的目的。

OBJEKTIF

本产品通过各种活动，提高学生学习兴趣，也让学生正确地认读成语，学习成语基本概念，理解词义，并能准确地应用词语。

ASPEK INOVASI

经过阅读文献，我发现低年级学生因为知识建构能力比较低，成语的学习与运用称得上是一个难点。很多成语的意思并不是字面意思，往往还有深一层含义，而很多小学生在学习过程中没有兴趣，并且容易回生，没有真正吸收到知识（和丽青，2018）。因此，我将会从“记成语、玩成语、用成语”的角度来创新教学方式，来设计活动丰富的《成语大师》应用程式，激发学生的学习兴趣，用一种能更快让学生进入学习状态的方式进行成语教学，让学生更加轻松地学习成语。

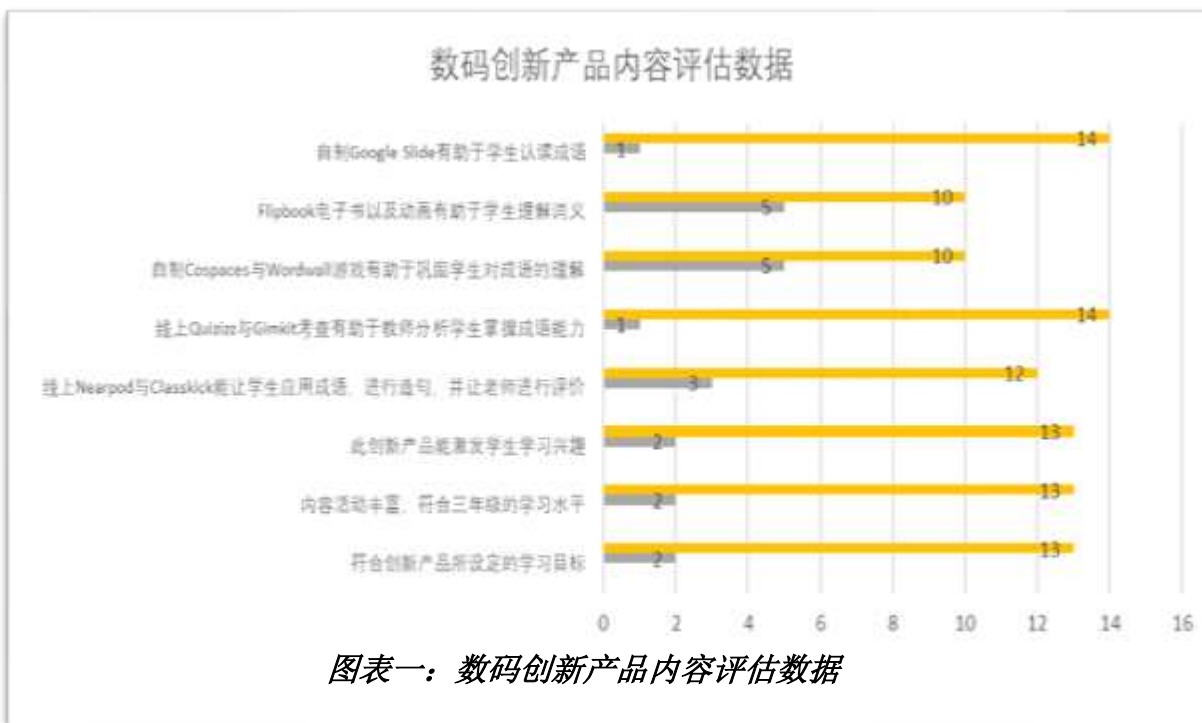
KELEBIHAN INOVASI

此应用程序《成语大师》是根据《课程与评价标准》的教学目标所设计的，使到《成语大师》具有针对性以及实用性，符合学情。《成语大师》将以 Thunkable 为媒介，创设情景，

让学生进入到成语大师的脑海世界，在四个站点中探索以及学习成语。在四个站点中都连接了不同的活动，如：认读活动、阅读故事、成语游戏、小测验、应用成语等等。目前，在市场上还没有类似的应用程序，大多数成语的应用程序是以游戏为主，少了教学、应用活动以及交流平台。为此，我将把转型性教学（Pengajaran Transformatif）融入在我的软件当中，其目的是提高学生的参与度。我将透过各种精美的图片、动画、图书等等吸引学生来学习成语基本概念。此外，我也让 Thunkable 兼容其他技术设备，如：Wordwall。透过 Wordwall 的游戏学习，学生能更快进入学习状态，更加轻松学习成语（郭虎祥，2020）。接着，我也融入虚拟沉浸式学习（Pembelajaran Imersif Maya），如：Cospace。透过虚拟现实（VR）或者增强现实（AR）进行演练，让学生更加代入其中，习得知识和技能，然后回到生活中去运用。在每个站点当中，有些关卡教师还能收集学生的反馈以及成绩数据，也能进行评价，例如 Gimkit。学生可在上面进行交流，上传文件等等。此外，我也会把联系方式放在软件的首页，让学生遇到技术问题时，可以电邮至联系人。

KEJAYAAN INOVASI

数码创新产品内容

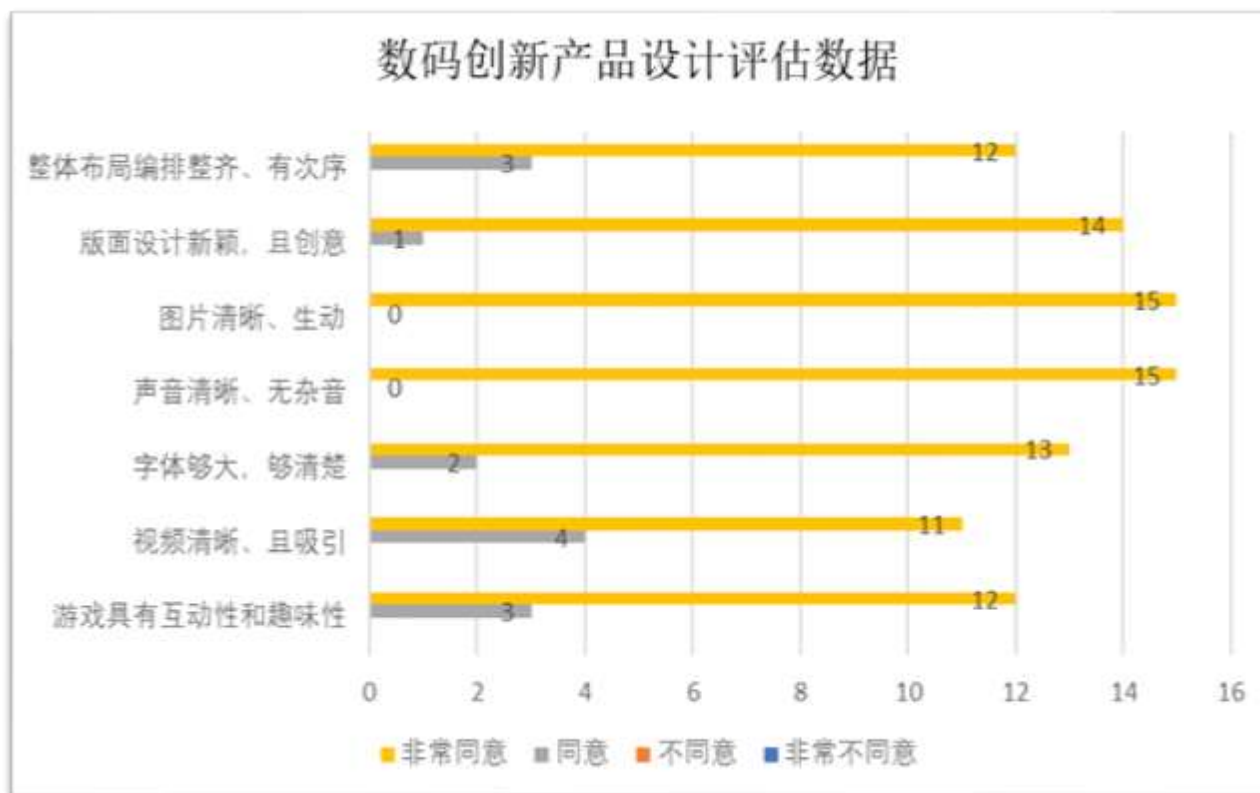


1 请问你对此应用程序有什么想法或建议? <u>很好,这个游戏我很喜欢会继续玩。</u>	3 请问你对此应用程序有什么想法或建议? <u>很有创意,能够引起学生学习成语的兴趣。</u>
2 请问你对此应用程序有什么想法或建议? <u>十分有创意且新颖,很棒!</u>	4 请问你对此应用程序有什么想法或建议? <u>很好,又有线有帮助力 女子用</u>

图表二：用户对于产品的想法与建议

根据以上的图表分析，多数的用户同意此数码创新产品的学习内容能达到所设定的学习目标，且适合三年级生的学习水平。接着，此数据也说明产品的整体内容是丰富多元，能激发学生学习兴趣，并进行认读、巩固、考查和应用。同时，学生在线上所完成的考查与作业也能帮助教师分析他们掌握成语的程度。所以，应用程式的内容必须丰富，才能提高学习效果（施智文 & 蔡慧美，2018）。

数码创新产品的设计

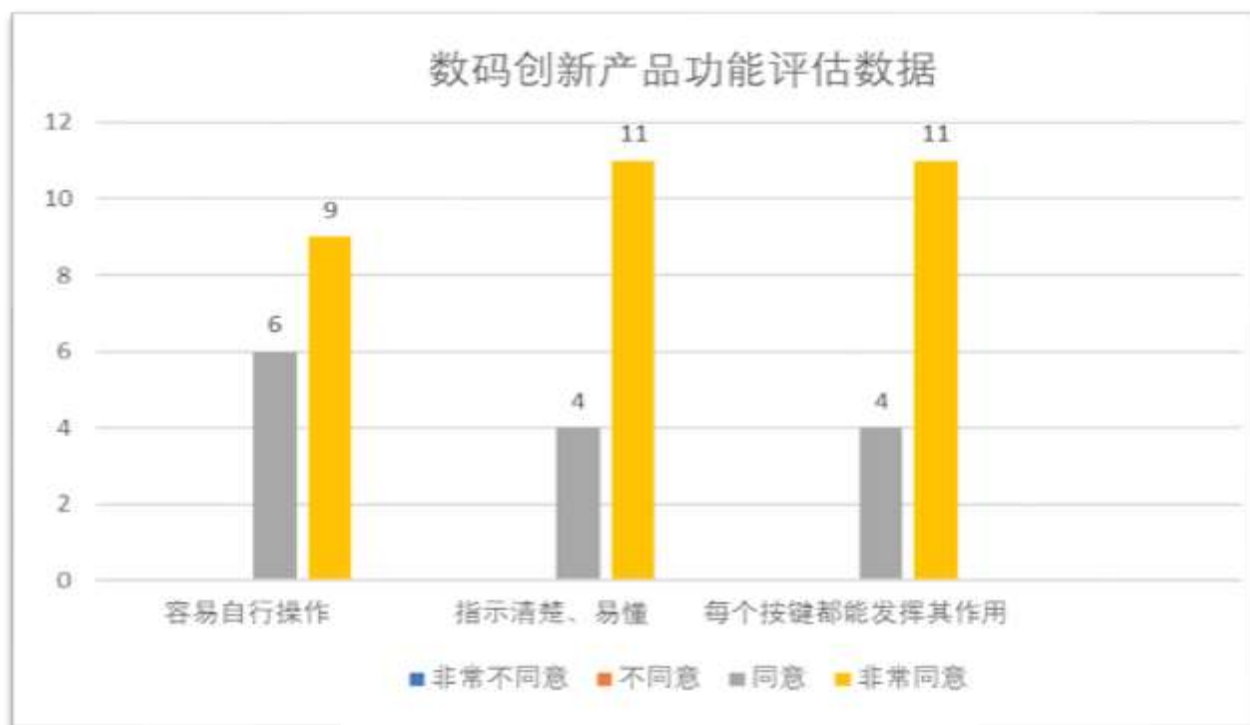


图表四：用户对于产品的想法与建议

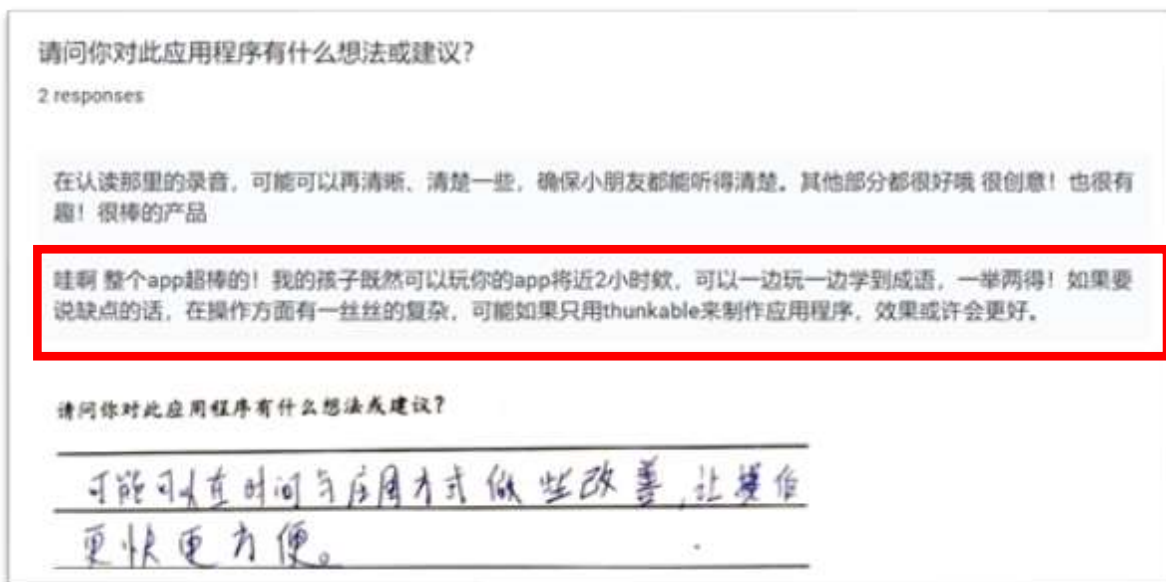


根据以上的数据分析,多数的用户都同意此数码创新产品的设计吸引且新颖,如:此产品的整体布局编排整齐,有次序。接着,高达70%以上的用户都赞同此产品中所使用的图片生动、声音清晰,视频吸引和游戏具有互动性以及趣味性。此外,我也认同用户的建议,声音需更清晰一些。杨帆(2016)指出,教师说话是否清晰、准确,将直接影响着学生对教师传递信息的接受效果。

数码创新产品的功能



图表五: 数码创新产品设计评估数据



图表六：用户对于产品的想法与建议

根据以上的数据分析, 多数的用户都同意此产品的指示易懂, 易于操作的, 且每个按键都能发挥其功能。因此, 这说明学生能自行操作此产品, 完成自主学习。不过, 我认同用户所提出的建议, 即可以使用 Thinkable 为主要的学习平台, 让操作更快、更方便。其原因是 Thinkable 的内容主要是通过链接和其他软件进行操作, 有些费时, 需要时间消化其他软件的使用方法。所以, 设计者应尽量使操作步骤简单, 以减轻用户的挫折感, 并提升操作速度 (赖玲玲 & 林姝吟, 2016)。

RUJUKAN

古夏青。(2016)。成语教学策略浅析。现代语文。

和丽青。(2018)。小学语文成语教学方法。课外语文。

赖玲玲 & 林姝吟。(2016)。数位学习平台可用性研究。台北市立图书馆馆训, 33(4), 35-49。

施智文 & 蔡慧美。(2018)。创新教学策略与应用~宜兰国小 VR/AR 教学应用教材开发与教学实施为例。数位学习的创新与应用, 100-102。

杨帆。(2016)。浅谈教师声音形象的塑造。杭州教育学院学报, 93-96。

《量词园地》数码产品

黄书颂

PISMP BC JUN 2018

SINOPSIS (简介)

根据吴琦（2009），量词与名词搭配以及量词的使用方式，一直是困扰学生的问题。因此，《量词园地》就是针对此问题而设计的创新产品，它是以游戏平台为主的量词学习产品。这是因为游戏作为小学生最喜爱的活动，非常适合用在教学中。教师可以通过游戏来调动学生的学习兴趣，并让学生在游戏的参与中增强对汉字的记忆。换言之，该方式是迎合了学生的身心发展特点和认知规律，来采用多样化的方法进行汉字学习（杨忠英，2014）。

OBJEKTIF (目标)

本产品的目标是运用创新产品所制作的游戏程序，来帮助学生认识并辨析量词。为了达到上述目标，这款创新产品运用了虚拟学习情境、图片和游戏等方式来帮助学生学习量词，以调动他们学习量词的兴趣。

ASPEK INOVASI (创新之处)

根据洪义（2019），量词的词汇量很大，含义也很多，因此容易误用。其难点主要体现在于：第一，在汉语表达中量词常被运用，但其使用规则又比较多，因此学生在初学的时候常常将其泛化使用。第二，学生常对同音异形的量词产生混淆，例如“颗”和“棵”、“副”和“幅”等。第三，指称同一事物的个体量词和集体量词容易出现偏误，例如：对“棵、排、行”的误用（齐琛，2018）。第四，在行文造句中无意识地遗漏了量词（毛沉，2019）。因此，相对于传统的量词教学，这款产品的创新之处在于：运用了很多的图片、结合不同的语境，透过丰富的游戏形式来帮助学生认识和辨析量词。举

例而言，它运用虚拟实境（VR）和增广实境（AR）所创设的情景，帮助学生融入学习氛围。它包含了由 Flip book, Wordwall, Scratch, Cospaces 和 Quizizz 所组成的环节，来进行认识量词、游戏巩固和评估的活动。

以下为本创新产品的部分内容图片：



KELEBIHAN INOVASI (创新产品优点)

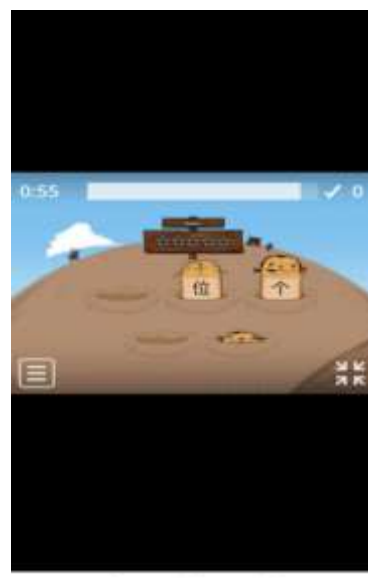
本创新产品的第一个优点是视听结合。由于量词的学习非常依赖运用具体的实物来教学，来帮助帮助学生理解，加深记忆（吴琦，2009）。如此一来，就能解决学生对于量词的误解和误用，并且帮助学生更有效地学习更多的量词。因此我通过运用多媒体展示与量词实物相关的图片，同时配以音乐，结合视听感官来创造语言情境，通过加强实物感，让学生从整体上感知词语的搭配用法。举例而言：在“看一看”、“观一观”和“考一考”的部分几乎都展示了图片来帮助学生理解量词。

第二个是创设具体的语境让学生学习量词。量词学习需重视量词的用法上，使学生能在语言实践中准确、得体地选好量词，是我们教学的任务（吴琦，2009）。可见，教学需先传授名量搭配的一些既定规范，并且提供语境来帮助学生掌握，例如：我在“看一看”中有附上短文，其中有运用到相关量词。这可以向学生展示如何在具体语境中使用量词，避免混淆量词之间的使用。

第三个优点是善用比较。在量词教学中，可以通过比较分析两个量词来发现其相似或相异处，同时帮助学生借助对已知事物的了解，来理解并掌握另一事物的特性（吴琦，2009）。《量词园地》中也运用了对比手法，例如：在组四的表格中都运用了对比手法让学生辨析容易混淆的量词，同时学生也可以从短文中对比不同量词的用法，以解决量词误用的问题。

第四个优点是提供巩固练习。根据谢海帅（2017），日常量词教学中练习的部分较少，因此《量词园地》特别加强了这一部分，以不同形式的游戏和问答练习来帮助学生巩固所学的量词，例如：“玩一玩”、“答一答”和“考一考”中学生都需要来回答游戏练习，而“答一答”又是由简、中、难三个层次的练习所组成的游戏，更体现练习的丰富性。

以下为本创新产品的部分内容图片：



KEJAYAAN INOVASI (创新产品成功之处)

《量词园地》可以消除学生根据传统机械式学习法学习量词时所产生的乏闷，取而代之的是以游戏的方式引导学生学习量词。许多学生和老师在试用这款创新产品后表示：它可以帮助他们更轻松、有趣地认识和辨析量词。可见，这可以提高学习量词的兴趣和主动性。同时，丰富的知识和游戏内容，配以精美的彩色图片，也使这款产品有明显的商业价值。此外，此本产品的研发费用不高，仅花费了 30 零吉在付费移动网络。

RUJUKAN (参考文献)

- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2019). Kurikulum Standard Sekolah Rendah: Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran Bahasa Cina Tahun 5. Kuala Lumpur: Pusat Perkembangan Kurikulum.
- 吴琦 (2009)。对外汉语名量词教学的一点思考。科技信息, (32), 144-144。
- 杨忠英 (2014)。浅议学生识字兴趣的培养。读写算 (教育教学研究), (21), 364-364。
- 谢海帅 (2017)。对外汉语教学中的个体量词教学研究。黑龙江科学(11), 112-113。
- 齐琛 (2018)。量词在对外汉语教学中的偏误分析。湖北函授大学学报, 31(20), 150-151。
- 洪义 (2019)。对外汉语中的量词教学。课外语文 (下), (7), 183-184。
- 毛沉 (2019)。浅析量词在对外汉语教学中的偏误。神州, (7), 73。