

● 丁肇辰 吕 静

# 数字媒体时代儿童语言类 App 的设计策略

**摘要：**随着信息技术的发展及家长对儿童语言教育的重视，学龄前儿童语言类应用市场迅速崛起，这导致大量语言类应用产品涌现的同时，在用户体验方面出现了一些问题。针对这些情况，本文从多方面分析了儿童的发展特征，并以国内外优秀产品为研究对象，结合学龄前儿童行为特征及产品使用习惯，总结了语言类 App 产品的一些设计策略。

**关键词：**语言类 App；儿童发展特征；生活；IP；个性化设计

DOI:10.15997/j.cnki.qnjz.2021.14.016

第 47 次《中国互联网络发展状况统计报告》显示，截至 2020 年 12 月，我国网民规模达 9.89 亿，较 2020 年 3 月增长 8540 万，互联网普及率达 70.4%。10 岁以下的网民数量达到了 3.1%。随着新冠肺炎疫情的全球蔓延，线下教育纷纷转为在线教育。艾瑞咨询发布的《2020 年中国在线教育行业研究报告》显示：低幼及素质教育、K12 学科培训市场份额不断提升，2020 年占比共 42.4%。而适宜的信息技术有潜力成为支持儿童学习与发展的有效工具<sup>[1]</sup>，这为儿童教育类 App 的开发和发展提供了可能性。

本文分析儿童教育类 App 市场概况和相关学术研究，探究学龄前儿童发展特征与 App 开发的设计关系、研究和剖析相关案例，总结儿童语言类 App 的设计策略。

## 儿童教育类 App 的发展现状

### （一）儿童教育类 App 市场现状

近年来，以信息技术为依托的儿童教育应用市场发展迅猛，国内一些大型互联网与教育集团，如百度、腾讯、新东方等纷纷投入儿童教育中，并且研究表明信息技术可以帮助儿童习得词汇、理解故事<sup>[2]</sup>，及提升儿童其他学科学习的能力，信息技术在儿童教育中的应用已成为一种发展趋势。

儿童教育类 App 是以儿童为目标用户，借助移动互联网技术进行知识传播的第三方应用程序。2018 年，苹果 App Store 披露的《中国区儿童应用统计分析报告》显示，自从 App Store 增设儿童专区以来，学龄前儿童成为使用移动类应用的重要群体。在为未成年人设计的 App 中，教育类占了 68.18%。其中，语言类主题占比 49%。家长给儿童选择的教育类游戏 App 主要集中在语言领域。<sup>[3]</sup>2012 年国家颁布的《3-6 岁儿童学习与发展指南》明确指出，学龄前儿童应具有语言理解表达能力和识字阅读能力。这从国家政策、市场需求到家长的教育期盼，促成了国内儿童语言类应用的蓬勃发展。对于语

言发展关键期的学龄前儿童是非常有利的。

虽然国内儿童教育应用市场火热，发展较快，但由于我们国家相关研究起步较晚，缺乏系统性研究成果和理论指导，还有很大的发展空间。

### （二）当前市场上应用产品存在的问题

目前，儿童教育类应用的发展比较迅速，也催生出来一些的问题：一些开发者缺乏儿童教育方面的专业知识，无法从用户的角度准确设计产品，导致上线产品不符合儿童发展特征、用户体验不佳；语言类应用产品同质化严重，从功能到内容大同小异。针对上述问题，本文将从用户角度分析儿童发展特征，并总结了一些 App 设计的基本注意事项。

## 基于 App 设计层面的学龄前儿童的发展特征

### （一）学龄前儿童生理发展特征分析

学龄前儿童刚刚经历了感觉运动发展阶段，其运动与感官系统有了很大进步，但身体有些机能的发展还是非常不成熟。

1. 儿童精细动作发展水平。幼儿在发展早期开始用双手感知世界，3 岁以后其上肢大肌肉动作已有所发展，但手指灵活度低。因此，应用在布局设计时，图标的设计大于正常值，增大点击热区，降低交互动作的精准度，以儿童常规动作点、滑、拖等为主，并设置可逆性操作允许随时退出，避免因失败给儿童带来挫败感。

2. 儿童的视觉外观性思维。这一时期的儿童往往通过观察事物的外在形体形成自己的想象，建立其视觉经验。因此，App 的图形、图案、颜色等界面元素设计应提高辨识度，ICON 的设计使用具象或儿童熟知的图形、场景设计层次清晰、避免过多细节等。

3. 听觉影响儿童处理信息。听觉是获取信息的渠道之一，它和儿童语言能力的发展具有密切的关系。研究表明，良好的语言刺激对今后儿童语言的输出起着重要作用。App 中音效反馈机制可以吸引儿童的注意力，帮

助儿童了解当前的操作行为,解决其文字或者图形认知困难的问题。

### (二) 学龄前儿童认知发展特征分析

学龄前儿童处于前运算发展阶段,他们了解世界需要借助具体事物,并通过外部感官对事物进行不断地看、听、摸等操作来完成认知过程。

1. 具象的图形认知能力。根据皮亚杰认知发展理论,处于前运算发展阶段的儿童的思维是具体形象的,他们对图形的认识是由简单到复杂、由具体到抽象的发展过程,并且对文字的认知仅处在宏观层面,无法分解字的笔画,达不到书写的能力。

2. 色彩影响儿童对信息的猎取。一般情况下,儿童对色彩比较敏感,喜欢明亮、纯度高的颜色。因此,色彩搭配应避免多而杂,使用大色块表现,场景中前、后景的饱和度注意前实后虚,有序规整的色彩使用可避免干扰儿童对信息的摄取。

3. 环境影响儿童早期语言认知。在人类认知发展中,语言认知处于人类认知的核心地位。儿童语言的发展受到社会、文化传统、家庭环境等多种因素的影响,其中来自父母的刺激是最早、最多的。所以,早期的亲子互动可作为推动儿童的语言发展被设计,这对儿童语言的发展具有重要的意义。

### (三) 学龄前儿童语言发展特征

语言是人类通过高度结构化的声音和文字的组合,它是通过书写符号、手势等构成的符号系统,儿童语言习得其实是运用语言的能力,通过模仿和创造,不断把新的语言现象纳入自身已有的语言系统之中<sup>[4]</sup>。

1. 认知是语言发展的基础。语言的获得依赖于我们的认知发展,儿童在发展的最初阶段(刚会发声说出某些词汇)就有了思维但不具有真正的语言,当思维发展到高级阶段就与语言密不可分。

2. 儿童语言机制的发展。学龄前儿童正处于语言的敏感期,他们具有较强的模仿能力和接受能力,对听、说、读、写方面的学习比较容易接受。在语言类产品开发时,为儿童增加表达与交流的机会,App中适当地融入讲故事、唱儿歌等一些内容。

## 基于学龄前儿童发展特征的语言类App设计策略

目前,市面上儿童语言类应用产品主要有识字类、字母类、诗歌类、绘本类等,家长在为孩子选择教育产品时,除了考虑美观,还有产品的趣味性和知识性。这就要求开发者考虑儿童的发展特征,从产品的视觉、创意到功能等各方面思考如何使儿童爱上学习,又如何让儿童在潜移默化中提升学习能力。笔者研究了上百款语言类应用产品之后,结合一些典型的产品总结了以下设计

计创意策略。

### (一) 内容故事化,增强互动性

听故事被看作有效的学习策略,故事被用来帮助构建重要的概念,并成为知识从一代传给下一代的工具。讲故事被认为促进有意义交流的通用语言,早期教育中,它是提高儿童识字和阅读理解能力的有效手段<sup>[5]</sup>。随着数字时代的到来,讲故事的方式从传统的书本向数字媒介交互方面发展,互动性学习打破了传统单一的学习形式。马克·奥·里德尔及其他研究者认为,交互性叙事在学生学习中,能够使学生在虚拟世界中体验故事情节,并相信自己是故事不可或缺的一部分。

交互式媒介叙事是数字艺术、叙事艺术与媒体技术三者的交集,由文本情节、用户、媒介和互动行为构成。在构成关系中,文本情节之于媒介影响用户的互动行为,非线性的叙事设计使用户的学习脱离设计者预定安排的故事情节,学习更加具有开放化和多向性。《叫叫识字》叙述的是主人公星球冒险的故事,整个故事包含了十几个单元主题冒险活动,每个单元设置了不同的故事情节推动儿童完成识字这一目标任务。

另外,交互式叙事除了“玩”的故事,还要重视讲出的故事。语言包含了听、说、读、写,文本情节的策划考虑故事剧情的叙事方式是连续的还是平行发展的。剧情连续式,往往给儿童带来较好的沉浸体验,代入感强,如《叫叫识字》,俨然一部动画片,在每个单元主题设计的故事剧情是连续的;平行式叙事方式,如《洪恩识字》,在“玩、认、练、写”各环节设计了不关联的故事剧情,其特点是段落性强,缺点是用户沉浸感差,大量的故事累积如果设计不慎易给用户造成学习负担。

### (二) 借助实物实现趣味化的学习方式

语言是一种声音的符号。在语言中起作用的基本关系是符号和意义之间的关系<sup>[6]</sup>。处于前运算发展阶段的儿童,对于抽象的文字符号仅停留在宏观形态的认知,无法深入理解其内涵,对知识的获取需要借助具体实物。只有通过实物与文字形成自己的“联想物”,才能将知识内化在大脑中建立思维表征。语言类App设计时,应尝试与儿童的生活紧密联系,构建他们熟悉的场景,界面的设计情景化、生活化、趣味化,在虚拟互动的环境中模拟与现实相似的情境,使儿童自然地融入互动环境,在娱乐的氛围中学习、探索与思考。

例如,《MindSnacks》《叫叫识字》等识字类应用选择了生活中的实物与场景进行具象化设计,以儿童熟悉、可接受的扁平化图形影响儿童对信息的输入、编码、输出的认知过程<sup>[7]</sup>。面对学龄前儿童具体形象的思维特征与接受抽象的文字符号的认知能力之间的矛盾,运用具象图式理论将抽象的语言文字可视化设计,是开发适合

儿童发展特征的语言类 App 的有效方法。

### (三) 巧用成熟的作品 IP

在广告创作与品牌营销中,有一种经典创作手法叫做戏仿,被广泛运用。它是利用社会文化中具有影响力的作品与 IP,通过借用、模仿或者再创作等形式来扩大品牌影响力,促进品牌的传播与流传。

语言类 App 设计创意可以巧用这一方法,借用人们熟知的历史人物、熟知的事件、经典文学、戏剧与影视作品、民间传说与童话故事等作为创作的蓝本。例如,《悟空识字》以经典的影视作品《西游记》为基础,将故事情节融入 App 的识字任务中,引导儿童在游戏故事中学习汉字。

情感黏性是 IP 的根基,也是 IP 的防线。<sup>[8]</sup>《悟空识字》在视听设计方面非常一般,甚至有些粗糙,但它抓住了用户的心理,利用根植于用户的思想、观念和情感的经典剧集,快速收获了大量受众,产品的下载量仅在华为商城就达到 3000 多万。

### (四) 升华用户需求,抓住用户的兴奋点

游戏化是“在非游戏背景下使用游戏元素和游戏设计技术”,它符合儿童的天性,能促使儿童在游戏体验中激发学习的兴趣。当前市场上大部分儿童教育类应用产品融入了游戏化思维,如何游戏化创新需要开发者不断探究。

1. 需求外延,升华用户需求。游戏有三层核心价值,从下到上依次是游戏机制、游戏动机和游戏精神<sup>[9]</sup>。抛开游戏机制、游戏动机论述,教育类应用产品除了以游戏方式传授知识,其精神应该塑造用户的品格。《洪恩识字》以生活中的情景故事为题材,将“帮助他人”“解决问题”等游戏方式融入识字任务,此构思看似平常,其实非常用心,它在传达一种内涵:儿童行为品格的培养。

产品开发首先解决用户最基本的需求,然后在此基础上深入发展用户其他需求。《洪恩识字》就通过无形的设计提升产品的外延设计为儿童带来精神的升华,帮助儿童建立生活常识、爱心意识、知识技能等,陶冶了儿童的情操,影响儿童的行为和生活,这就是游戏内容的延伸。

另外,对于语言类应用同质化现象,开发者在定义产品时,需深挖用户需求并重新定位产品功能,细分市场用户群体,考虑用户差异性需求,根据用户需求进行个性化设计,满足用户差异性体验,同时注重产品的外延拓展。开发者在构架产品时,应在为用户提供基本服务的同时,增加一些附加值服务。

2. 洞察儿童生活,抓住儿童的兴奋点。游戏是儿童和媒介互动参与的。对于儿童游戏教育产品的设计,开发者要经常观察儿童生活,了解儿童感兴趣的现象和事物,这对游戏创意设计具有很大帮助。

《Alphabet Balloon Pop: B, E, G》是一款简洁的字母类应用,场景、ICON 设计主次分明、大小突出,儿童操作时能够迅速直达目标任务。除此之外,它的角色、道具、音效、动效的设计紧紧抓住了儿童的兴奋点:可爱奇怪的小动物、儿童喜欢玩的气球、扎破气球刺激性音效……这些都给儿童带来精神的愉悦,满足了儿童的好奇心及寻求刺激的需求,另外在游戏机制上,以热气球的升降作为奖惩,满足了儿童求胜的心理。

除此之外,《MindSnacks》也是一款有着多国语言的学习软件,它也巧用有趣的动物形象青蛙和其觅食行为——极快地伸出长长的舌头、极具质感的音效及食物进入腹部的动效,从视觉与听觉上带来兴奋的体验。

## 结论与愿景

在未来,学习场景将无处不在,数字化技术推动儿童教育的发展是不争的事实,语言作为一种普遍而又重要的交际符号,它与数字媒体结合可能性的研究有着巨大的市场与发展潜力,这是机遇也是挑战。

当前市场竞争激烈,家长的审美和育儿水平在不断提高,他们对产品的选择趋于理性和多样化,这使得儿童应用市场的竞争从技术层面演变为内容创新之战。这要求开发者除了对技术、市场及竞品进行深入研究之外,还需要深入了解学龄前儿童的发展特征,探究他们的语言学习特点、行为模式、产品使用习惯,优化产品的设计形式开拓设计思路,这对产品的开发具有重要的作用,同时希望本文的描述为产品开发者带来一定的启发。

### 参考文献:

- [1] 郭力平,李姗姗,何婷.信息时代下的儿童学习与发展:现状与趋势[J].河北师范大学学报(教育科学版),2020,22(06):81-94.
- [2] Korat O. Reading electronic books as a support for vocabulary, story comprehension and word reading in kindergarten and first grade[J]. Computers & Education, 2010(1).
- [3] 张杰宇.基于皮亚杰认知理论的幼儿教育游戏应用交互设计研究[D].天津大学,2018.
- [4] 李宇明.儿童语言发展的连续性及顺序性[J].汉语学习,1994(05):18-23.
- [5] Wallace C. Storytelling: Reclaiming an age-old wisdom for the composition classroom[J]. Teaching English in the Two Year College, 2000, 27(4): 434.
- [6] 皮亚杰.结构主义.倪连生,王琳,译.商务印书馆,2010.
- [7] 来文,吕文煊.具象图式:儿童科学概念学习的有效路径[J].人民教育,2021(01):61-63.
- [8] 曾昕,程晔.“中国迪士尼”的IP“出海”之路:潮玩品牌营销、竞争壁垒与国际化反思[J].国际品牌观察,2020(34):65-67.
- [9] 尚俊杰,裴蕾.重塑学习方式:游戏的核心教育价值及应用前景[J].中国电化教育,2015(05):41-49.

(丁肇辰:北京服装学院教授,博士生导师;吕静:

北京服装学院硕士研究生) ©1994-2021 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net