



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109285394 A

(43)申请公布日 2019.01.29

(21)申请号 201811478093.3

(22)申请日 2018.12.04

(71)申请人 王洪涛

地址 250000 山东省济南市历城区山大北路61号

(72)发明人 王洪涛 王洪伟

(51)Int.Cl.

G09B 5/02(2006.01)

G09B 19/00(2006.01)

G09B 19/22(2006.01)

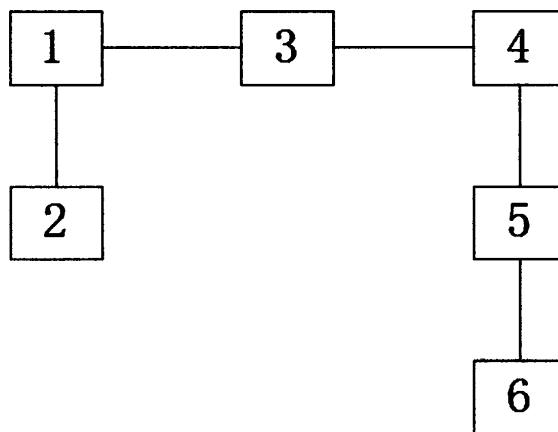
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

## (54)发明名称

一种基于脑科学研究的汉字启蒙教育系统及方法

## (57)摘要

本发明公开了一种基于脑科学研究的汉字启蒙教育系统及方法,其步骤包括查询模块用于从汉字数据库中选取某一目标汉字在显示模块进行显示;解释模块对显示模块显示的目标汉字进行讲解,并从具象事例展示库中调取图片对汉字书写进行解释说明,通过所述具象事例展示库中的图片对事物或线段格式的展示,映射汉字书写过程中笔画书写的方法,从而促进对汉字书写认知。本发明通过对具象事例图片的展示,把每个训练效果一对一映射到中国常用汉字的基本笔画、偏旁部首、间架结构。使其在正式书写时,具备了极强的对汉字笔画、结构的轻重、方向、大小、布白、快慢等方面的认知及实践能力,从而达到学习书法事半功倍的作用。



1. 一种基于脑科学研究的汉字启蒙教育系统,其特征在於,包括汉字数据库、汉字分类模块、查询模块和显示模块,所述汉字数据库用来存储汉字,所述汉字分类模块用于将汉字数据库中的汉字按类别进行分类,所述查询模块用于所述显示模块和所述汉字数据库连接,用来在所述汉字数据库查找相符的汉字数据,所述显示模块用于显示汉字,所述显示模块上设有解释模块,所述解释模块用于对所显示汉字进行书写方法介绍,所述解释模块还连接有具象事例展示库,所述具象事例展示库中存储有各类事物的图片或手工作业或游戏。

2. 一种基于脑科学研究的汉字启蒙教育方法,其特征在於,包括:

查询模块用于从汉字数据库中选取某一目标汉字在显示模块进行显示;

解释模块对显示模块显示的目标汉字进行讲解,并从具象事例展示库中调取图片或手工作业或游戏对汉字书写进行解释说明,通过所述具象事例展示库中的图片或手工作业或游戏对事物或线段格式的展示,映射汉字书写过程中笔画书写的方法。

3. 根据权利要求2所述的一种基于脑科学研究的汉字启蒙教育方法,其特征在於,所述解释模块通过对所述具象事例展示库中图片或手工作业或游戏的展示,训练对事物或线段中间点的认知,映射汉字书写中对字格位置的识别。

4. 根据权利要求2所述的一种基于脑科学研究的汉字启蒙教育方法,其特征在於,所述解释模块通过对所述具象事例展示库中图片或手工作业或游戏的展示,训练对平行线、水平线或垂直线交叉角度的认知,映射汉字书写中横笔或竖笔的书写识别。

5. 根据权利要求2所述的一种基于脑科学研究的汉字启蒙教育方法,其特征在於,所述解释模块通过对所述具象事例展示库中图片或手工作业或游戏的展示,训练对线段长短或弯曲连接的认知,映射汉字书写中笔画长短或笔画弯曲度的书写识别。

6. 根据权利要求2所述的一种基于脑科学研究的汉字启蒙教育方法,其特征在於,所述解释模块通过对所述具象事例展示库中图片或手工作业或游戏的展示,线段从A点到B点的轻重缓急变化的认知,映射汉字书写时笔画起收及行笔力度轻重及速度快慢的书写识别。

7. 根据权利要求2所述的一种基于脑科学研究的汉字启蒙教育方法,其特征在於,所述解释模块通过对所述具象事例展示库中图片或手工作业或游戏的展示,训练对某两个事物接触瞬间的力度大小及施力方向的认知,映射对笔触纸瞬间及笔画改变方向瞬间的切笔或压笔方向的书写识别。

8. 根据权利要求2所述的一种基于脑科学研究的汉字启蒙教育方法,其特征在於,所述解释模块通过对所述具象事例展示库中图片或手工作业或游戏的展示,训练对四边形的宽窄及平行认知的认知,映射汉字书写时对带有口框之字,上宽下窄、上下同宽的书写识别。

9. 根据权利要求2所述的一种基于脑科学研究的汉字启蒙教育方法,其特征在於,所述解释模块通过对所述具象事例展示库中图片或手工作业或游戏的展示,训练对某两事物之间水平及垂直关系的认知,映射对汉字左右两结构之间的水平位置及上下两结构之间的垂直位置的书写识别。

10. 根据权利要求2所述的一种基于脑科学研究的汉字启蒙教育方法,其特征在於,所述解释模块通过对所述具象事例展示库中图片或手工作业或游戏的展示,训练对某事物在固有区域中大小合理分布的认知,映射汉字书写时对书写字格占格大小的书写识别。

## 一种基于脑科学研究的汉字启蒙教育系统及方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及汉字学习技术领域,具体为一种基于脑科学研究的汉字启蒙教育系统及方法。

### 背景技术

[0002] 当今国内的教育制度要求学前段孩子禁止动手写字,而学生在没有对汉字笔画、空间、方位、结构等方面初步认知的情况下,直接接触比较复杂的各类结构的汉字,导致低年级学生在短时间内很难掌握写字的基本规律和技巧,从而导致厌恶书写,再加上当今国人提笔忘字现象比比皆是,在当今书写状况不容乐观的情况下,提高全民书写水平,是一件艰苦漫长的事情,也未曾有一种合适的办法让人们通过对空间、结构、方向、轻重、大小等方面的训练,为汉字启蒙书写打好坚实的基础。总之,原始的练字方法,使得全民书写水平的提高效率较低。

[0003] 现阶段常见的练习写字的方法有,通过字帖独自临摹、借助硬件辅助工具练习或通过面授学习的方法来进行汉字的学习。书法的临摹,亦是一门学问和功夫,刚刚接触汉字的一年级学生,独自在家照字体临摹,显然不知从何处下手。不是每个家长和教师都具备正确指导孩子写字的能力,因此,初学者临帖学字,显然,事倍功半。

[0004] 而单纯借助辅助硬件的练字方式,只会使人在好不动脑筋的情况下,跟着已经做好的辅助工具,把笔画书写出来。纯粹靠的是大量的练习,最终达到肌肉记忆。一旦脱离开辅助工具,学习者对汉字的结构分析以及书写方法一无所获。

[0005] 当今书法教学机构,采用面授学习,都是使学生在对空间、方向、大小、高低、轻重等方面没有经过任何训练的情况下,直接学习相对复杂的各种结构的汉字。对于部分学生来讲,难度实在太大,学习成果并不突出。

### 发明内容

[0006] 针对上述现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种基于脑科学研究的汉字启蒙教育系统及方法。

[0007] 根据本发明的一个目的,本发明提供如下技术方案:

[0008] 一种基于脑科学研究的汉字启蒙教育系统,包括汉字数据库、汉字分类模块、查询模块和显示模块,所述汉字数据库用来存储汉字,所述汉字分类模块用于将汉字数据库中的汉字按类别进行分类,所述查询模块用于所述显示模块和所述汉字数据库连接,用来在所述汉字数据库查找相符的汉字数据,所述显示模块用于显示汉字,所述显示模块上设有解释模块,所述解释模块用于对所显示汉字进行书写方法介绍,所述解释模块还连接有具象事例展示库,所述具象事例展示库中存储有各类事物的图片或手工作业或游戏。

[0009] 根据本发明的另一个目的,本发明提供如下技术方案:

[0010] 一种基于脑科学研究的汉字启蒙教育方法,包括:

[0011] 查询模块用于从汉字数据库中选取某一目标汉字在显示模块进行显示;

[0012] 解释模块对显示模块显示的目标汉字进行讲解,并从具象事例展示库中调取图片或手工作业或游戏对汉字书写进行解释说明,通过所述具象事例展示库中的图片或手工作业或游戏对事物或线段格式的展示,映射汉字书写过程中笔画书写的方法。

[0013] 进一步地,所述解释模块通过对所述具象事例展示库中图片或手工作业或游戏的展示,训练对事物或线段中间点的认知,映射汉字书写中对字格位置的识别。

[0014] 进一步地,所述解释模块通过对所述具象事例展示库中图片或手工作业或游戏的展示,训练对平行线、水平线或垂直线交叉角度的认知,映射汉字书写中横笔或竖笔的书写识别。

[0015] 进一步地,所述解释模块通过对所述具象事例展示库中图片或手工作业或游戏的展示,训练对线段长短或弯曲连接的认知,映射汉字书写中笔画长短或笔画弯曲度的书写识别。

[0016] 进一步地,所述解释模块通过对所述具象事例展示库中图片或手工作业或游戏的展示,线段从A点到B点的轻重缓急变化的认知,映射汉字书写时笔画起收及行笔力度轻重及速度快慢的书写识别。

[0017] 进一步地,所述解释模块通过对所述具象事例展示库中图片或手工作业或游戏的展示,训练对某两个事物接触瞬间的力度大小及施力方向的认知,映射对笔触纸瞬间及笔画改变方向瞬间的切笔或压笔方向的书写识别。

[0018] 进一步地,所述解释模块通过对所述具象事例展示库中图片或手工作业或游戏的展示,训练对四边形的宽窄及平行认知的认知,映射汉字书写时对带有口框之字,上宽下窄、上下同宽的书写识别。

[0019] 进一步地,所述解释模块通过对所述具象事例展示库中图片或手工作业或游戏的展示,训练对某两事物之间水平及垂直关系的认知,映射对汉字左右两结构之间的水平位置及上下两结构之间的垂直位置的书写识别。

[0020] 进一步地,所述解释模块通过对所述具象事例展示库中图片或手工作业或游戏的展示,训练对某事物在固有区域中大小合理分布的认知,映射汉字书写时对书写字格占格大小的书写识别。

[0021] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0022] 1、本发明对学生在正式接触书写之前,通过对其脑功能(包括空间感、方向感、水平高低感、远近距离感、垂直倾斜感、轻重感、大小粗细感、弯曲挺直感等方面的具象化、图形化、思维化、趣味化)的训练,从而把每个训练效果一对一映射到中国常用汉字的基本笔画、偏旁部首、间架结构以及美术、几何、物理科目以及生活中。使其在正式书写时,具备了极强的对汉字笔画、结构的轻重、方向、大小、布白、快慢等方面的认知及实践能力,从而达到学习书法事半功倍的作用。

[0023] 2、本发明通过对上述各项指标的训练,可使学生在正式接触汉字书写前,具备常人难以达到的对空间、方向、力度、弯曲度、距离、大小、逻辑层次、抽象事物等各项指标正确的判断及认知能力,从而会相对容易的掌握汉字中的各类笔画特征、书写方法、空间分布及整体章法,更对今后的美术、几何、物理等方向的学习及生活的感知有巨大的帮助。

## 附图说明

[0024] 图1为本发明一种基于脑科学研究的汉字启蒙教育系统的结构示意图。

[0025] 图中:1汉字数据库、2汉字分类模块、3查询模块、4显示模块、5解释模块、6具象事例展示库。

## 具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0027] 如图1所示,

[0028] 一种基于脑科学研究的汉字启蒙教育系统,包括汉字数据库1、汉字分类模块2、查询模块3和显示模块4,汉字数据库1用来存储汉字,汉字分类模块2用于将汉字数据库中的汉字按类别进行分类,查询模块3用于显示模块4和汉字数据库1连接,用来在汉字数据库1查找相符的汉字数据,显示模块4用于显示汉字,显示模块4上设有解释模块5,解释模块5用于对所显示汉字进行书写方法介绍,解释模块5还连接有具象事例展示库6,具象事例展示库6中存储有各类事物的图片或手工作业或游戏。

[0029] 一种基于脑科学研究的汉字启蒙教育方法,包括:

[0030] 查询模块用于从汉字数据库中选取某一目标汉字在显示模块进行显示;

[0031] 解释模块对显示模块显示的目标汉字进行讲解,并从具象事例展示库中调取图片或手工作业或游戏对汉字书写进行解释说明,通过所述具象事例展示库中的图片或手工作业或游戏对事物或线段格式的展示,映射汉字书写过程中笔画书写的方法。

[0032] 本发明解释模块通过下述方式,对具象事物的展示和汉字训练进行一对一的映射训练:

[0033] 通过展示具象事例及图片或手工作业或游戏,训练学生对某事物或线段中间点的熟悉及认知,从而映射到汉字笔画或书写字格中的中间点位置的准确识别。

[0034] 通过展示具象事例及图片或手工作业或游戏,训练学生对某事物或线段中间的中间点的熟悉及认知,从而映射到汉字笔画或书写字格中的中间的中间点位置的准确识别。  
(上下左右半格中间)

[0035] 通过展示具象事例及图片或手工作业或游戏,训练学生对某事物或线段平行线的熟悉及认知,从而映射到书写练习中横笔或竖笔的准确书写能力。(竖挺直)

[0036] 通过展示具象事例及图片或手工作业或游戏,训练学生对某事物或线段与水平线或垂直线交叉角度的熟悉及认知,从而映射到书写练习中横笔与水平线及竖笔与垂直线交叉角度的准确书写能力。(横笔抗肩、竖笔垂直或内收)

[0037] 通过展示具象事例及图片或手工作业或游戏,训练学生对某事物或线段之间的长短认知,从而映射到书写练习时,对相同名称的笔画长短是否一致的准确判断及书写能力。  
(多横之字应长短不一;左右有竖,要左短右长。)

[0038] 通过展示具象事例及图片或手工作业或游戏,训练学生对某事物或线段从A点到B点的直线或弯曲连接认知,从而映射到书写练习时,对某个笔画的起收位置以及连接路径

的准确判断及书写能力。(撇的弯曲度及指向)

[0039] 通过展示具象事例及图片或手工作业或游戏,训练学生对某事物或线段从A点到B点的轻重缓急变化,从而映射到书写练习时,对某个笔画的起收及行笔力度轻重及速度快慢的准确判断及书写能力。

[0040] 通过展示具象事例及图片或手工作业或游戏,训练学生对某事物或线段改变方向时动作及力度大小、速度快慢的认知,从而映射到书写练习时,对某个改变方向或者连续改变方向笔画转折处的准确判断及书写能力。

[0041] 通过展示具象事例及图片或手工作业或游戏,训练学生对某相似事物的细节区分认知,从而映射到书写练习时,对某两个或以上相似笔画细节区分的准确判断及书写能力。(竖钩、弯钩等)

[0042] 通过展示具象事例及图片或手工作业或游戏,训练学生对某两个事物接触瞬间的力度大小及施力方向的认知,从而映射到书写练习时,对笔触纸瞬间及笔画改变方向瞬间的切笔或压笔方向、力度的准确判断及书写能力。(起笔、收笔、提笔的动作)

[0043] 通过展示具象事例及图片或手工作业或游戏,训练学生对某改变方向的事物或线段在不同方向上的长短及夹角大小的认知,从而映射到书写练习时,对某个改变方向的笔画而言,不同方向上的长短及夹角大小的准确判断及书写能力。(横长折短与否,竖折、撇折、撇点等)

[0044] 通过展示具象事例及图片或手工作业或游戏,训练学生对某事物或线段折叠时全重合或半重合的认知,从而映射到书写练习时,对某个笔画在改变方向时,与原笔画折叠时全重合与半重合的准确判断及书写能力。(垂露竖、横笔收笔、横斜钩、横撇弯钩等)

[0045] 通过展示具象事例及图片或手工作业或游戏,训练学生对某两个或以上事物或线段之间的距离是否相等的认知,从而映射到书写练习时,对某两个以上笔画是否等距的准确判断及书写能力。(横笔竖笔等距)

[0046] 通过展示具象事例及图片或手工作业或游戏,训练学生对四边形的宽窄及平行认知,从而映射到书写练习时,对带有口框之字,上宽下窄、上下同宽的准确判断及书写能力。

[0047] 通过展示具象事例及图片或手工作业或游戏,训练学生对某两件事物或线段是否相接的认知,从而映射到书写练习时,对某两个笔画之间是否相接(实接、虚接、不接)的准确判断及书写能力。(牙、马、八、来、又)

[0048] 通过展示具象事例及图片或手工作业或游戏,训练学生对两个事物或线段之间拖或顶的认知,即A拖B,或A顶B,从而映射到书写练习时,对某两个笔画的拖或顶的准确判断及书写能力。(口、日)

[0049] 通过展示具象事例及图片或手工作业或游戏,训练学生对某两个事物或线段相接时露头与否的认知,从而映射到书写练习时,对某两个笔画相接时,某个笔画是否露头的准确判断及书写能力。(宝盖,月)

[0050] 通过展示具象事例及图片或手工作业或游戏,训练学生对某事物或某组线段的最宽、最窄、最高、最低以及其次位置认知,从而映射到书写练习时,对某个汉字结构的最高点、最低点、最左侧、左右侧、最宽处、最窄处及其次的准确判断及书写能力。

[0051] 通过展示具象事例及图片或手工作业或游戏,训练学生对某两事物之间水平及垂直关系的认知,从而映射到书写练习时,对某汉字左右两结构之间的水平位置及上下两结

构之间的垂直位置的准确判断及书写能力。(有、青、的)

[0052] 通过展示具象事例及图片或手工作业或游戏,训练学生对某事物或线段黄金分割点位置的认知,从而映射到书写练习时,对某交叉两笔画黄金分割点的准确判断及书写能力。(木字旁)

[0053] 通过展示具象事例及图片或手工作业或游戏,训练学生对某事物或部件将整体面积分割平均与否的认知,从而映射到书写练习时,对某个或某组笔画将汉字部分或整体面积平均分割与否的准确判断及书写能力。(分间布白要均匀)

[0054] 通过展示具象事例及图片或手工作业或游戏,训练学生对某事物处理顺序的认知,从而映射到书写练习时,对笔顺的准确判断及书写能力。

[0055] 通过展示具象事例及图片或手工作业或游戏,训练学生对某事物在固有区域中大小合理分布的认知,从而映射到书写练习时,对书写占格的准确判断及书写能力。

[0056] 通过展示具象事例及图片或手工作业或游戏,训练学生对某事物或线段两端大小与否的认知,从而映射到书写练习时,对笔画起笔与收笔幅度大小的准确判断及书写能力。

[0057] 本发明对学生在正式接触书写之前,通过对其脑功能(包括空间感、方向感、水平高低感、远近距离感、垂直倾斜感、轻重感、大小粗细感、弯曲挺直感等方面的具象化、图形化、思维化、趣味化)的训练,从而把每个训练效果一对一映射到中国常用汉字的基本笔画、偏旁部首、间架结构以及美术、几何、物理科目以及生活中。使其在正式书写时,具备了极强的对汉字笔画、结构的轻重、方向、大小、布白、快慢等方面的认知及实践能力,从而达到学习书法事半功倍的作用。

[0058] 同时本发明通过对上述各项指标的训练,可使学生在正式接触汉字书写前,具备常人难以达到的对空间、方向、力度、弯曲度、距离、大小、逻辑层次、抽象事物等各项指标正确的判断及认知能力,从而会相对容易的掌握汉字中的各类笔画特征、书写方法、空间分布及整体章法,更对今后的美术、几何、物理等方向的学习及生活的感知有巨大的帮助。

[0059] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

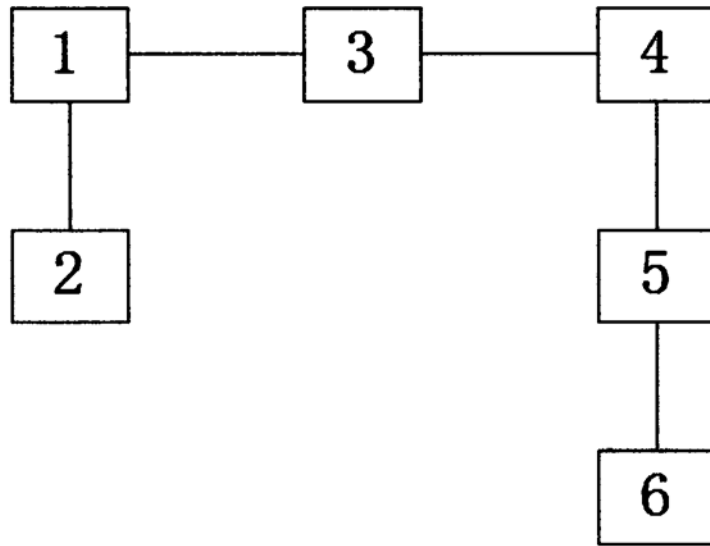


图1