

2022 ACTION at GWU
Hanzi Teaching and Learning in the Digital Age

释放潜能可事半功倍——
重构CFL初级汉字教学

Unlock the Learner's Potential to Achieve More:
Restructuring Hanzi Instruction for CFL Beginners

July 30, 2022

张霓 Phyllis Ni Zhang
George Washington University
zhang@gwu.edu



- 科技生态环境不再利于手工操作
- 汉字学习: 不仅是工具的升级, 而且也是学习理念上的更新, 需要训练方式、学习方式的技术革新, 即重新构建汉字教学的训练框架
- 对于初学者, 学习重点不再是笔画和笔顺, 而是整字、单词认读、语块和成句的快速理解
- 基于拼音输入法的键写训练= 语音音节序列+词句视觉序列同步操作
- 在人工智能飞速发展的今天, 向电写转型已经成为必然! 构建新的教学框架刻不容缓。

Game Changer

工具换代



操作方式改变
教学理念更新
训练程序重设

- 科技生态环境不再利于手工操作
- 汉字学习: 不仅是工具的升级, 而且也是学习理念上的更新, 需要训练方式、学习方式的技术革新, 即重新构建汉字教学的训练框架
- 对于初学者, 学习重点不再是笔画和笔顺, 而是整字、单词认读、语块和成句的快速理解
- 基于拼音输入法的键写训练= 语音音节序列+词句视觉序列同步操作
- 在人工智能飞速发展的今天, 向电写转型已经成为必然! 构建新的教学框架刻不容缓。



GW初级中文电写教学成效 2015 - 2022

eWriting Learning Outcomes of the GW Beginners

键打

VS.

手写

Typing vs Handwriting

Zhang (2021) Typing to replace handwriting: Effectiveness of the typing-primary approach for L2 Chinese beginners

研究重点

与手写相比，键打教学方式的收效有何不同？

To what extent does typing-primary learners differ from their handwriting counterparts in these:

1. 阅读理解 Reading comprehension
2. 写作篇长和汉字准确率 E-writing length and Hanzi accuracy
3. 汉字认读及记忆保持 Hanzi recognition and retention

(Zhang 2021 article)

第一学期: 初学者各项成绩 (均值)

Semester 1: True Beginners' Performance (Means)

2015 - 2019		手写为主 Handwriting- Primary	手写电写平衡 Balanced	电写为主 Typing--Digital		
	N=	27	27	27		
短文阅读理解 Passage reading tests		82	86	84	$p = .61$	无显著差异 No sig. Diff.
定时电写篇长 Timed E-writing length (汉字字数/WC)		425	465	496	$p = .034$	有显著差异 Sig. diff.
汉字输出准确率 Hanzi output accuracy		99.3	99.2	99.6		无显著差异 No sig. diff.

Zhang (2021)
数据分析

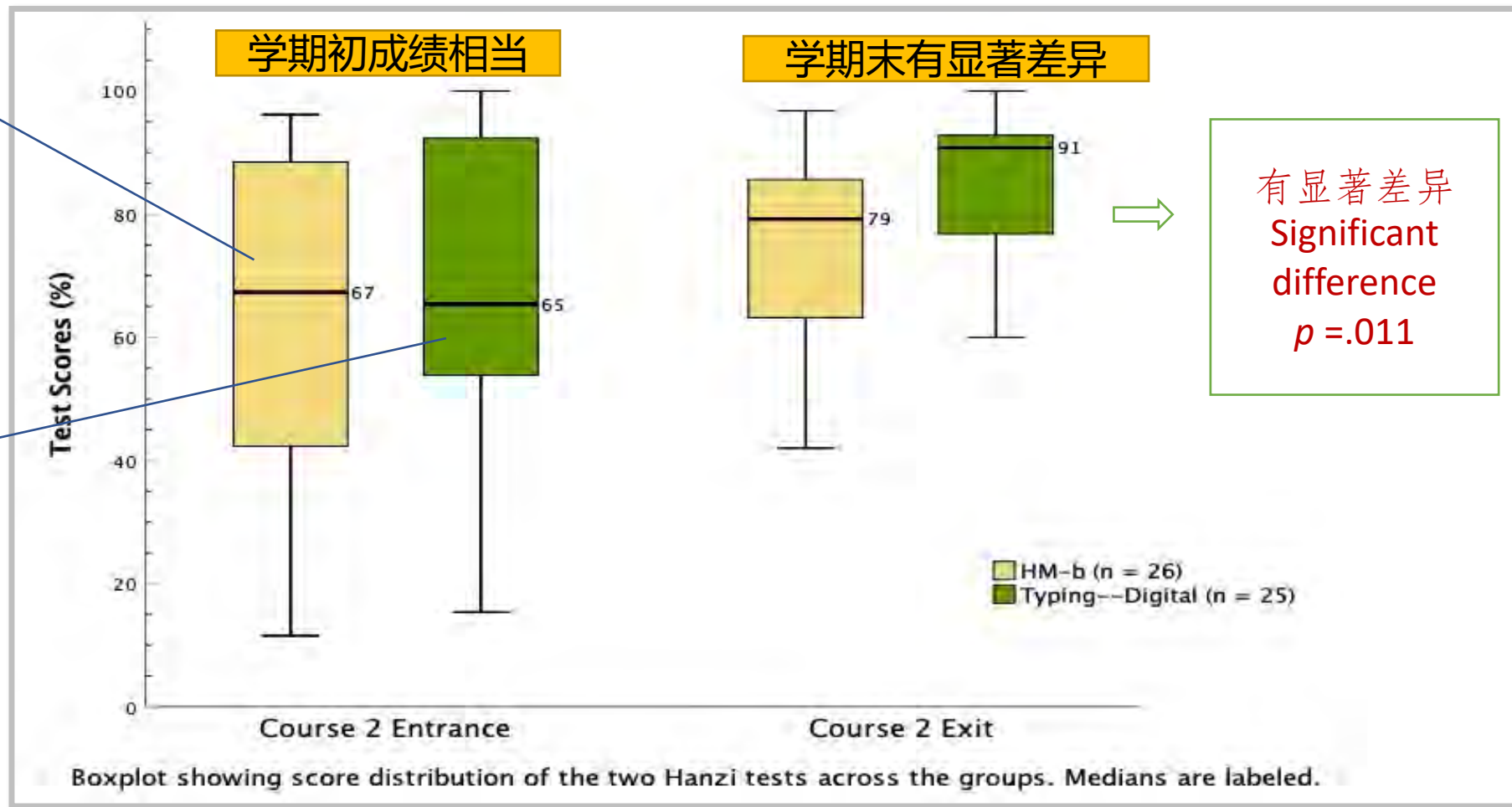
初级班下学期汉字考：认读单词、抄打句子 (学期初和学期末)

Course 2 Hanzi Word Recognition/Sentence Reading-Typing Tests
(Entrance and Exit)

(True Beginners: Balanced vs Typing-Digital)

手写-键写平衡
Balanced

键写为主
Typing--Digital



汉字认读训练策略

Hanzi Recognition and Reading

2015-2019

- 句子读打训练
Sentence Reading and Typing

- 1) 你的朋友在高中的时候学过什么外语?
— 听说她学过法语。
- 2) 那她去过法国吗?
— 听说她去过英国, 但是可能没去过法国。

每次练习10组句子
要求逐渐加码

期中考前: 错5个字以内不扣分
期中考后: 错3个字以内不扣分



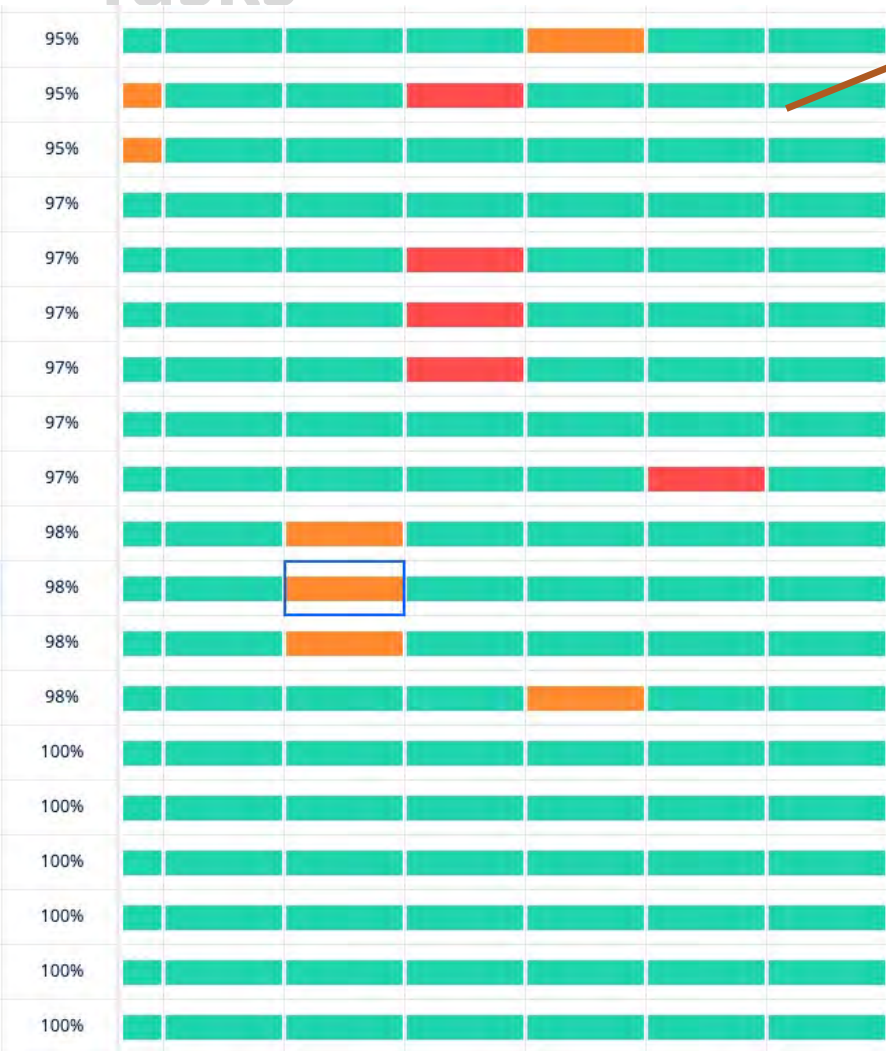
formative

www.GoFormative.com

Tasks

读打训练

Read-n-Type Tasks



学生得分一览表，每行显示一个学生的得分情况：
 绿色代表正确(得满分)，红色代表该条目至少有一个错；
 橙色代表人工调整的分數(partial)

student's response:

6) 去银行也很方便吗？
 — 很方便，有三个银行，都在超市旁边。

去银行也很方便吗？

系统提示错误

— 很方便，有三个银行，多在超市旁边。

汉字认读训练策略

Hanzi Recognition and Reading

2020 后 上学期强化听读训练

- 改为: 语块听打训练
Chunk Listening and Typing

▶ 0:00 / 0:11 ———— 🔊 ⋮

出国，出过国，出过两次国，他出过几次国？

每次练习14-16组语块+短句，
每组里只要有一个错字就不得分

汉字认读训练策略

Hanzi Recognition and Reading

2020 后 上学期强化训练

- 增加: 语块听打训练
Chunk Listening and Typing

▶ 0:00 / 0:11

出国，出过国，出过两次国，他出过几次国？

每次练习14-16组语块+短句，
每组里只要有一个错字就不得分

一举多得：

- 复习词汇、短语
- 强化声调分辨
- 强化听力理解
- 强化音形义连接
- 强化同音字词意识
- 强化词语用法和语序



formative

www.GoFormative.com

同音字、语法

Follow the Punctuation: 1 _____, 2 _____,
3 _____, 4 _____? 5 _____.
(Don't use numbers and extra space.)

出国, 出过国, 出过2次过, 他出国几
次过? 他出国3次过。

1 _____, 2 _____, 3 _____, 4 _____。

米饭, 面包, 我米饭吃的比面包少, 我
今天吃饭比昨天吃的晚。



formative

www.GoFormative.com

14组词句听打：单词→短语→短句
(每个单位打错一个字就红标)

Unit 2 –Week 5



Unit 7 –Week 13



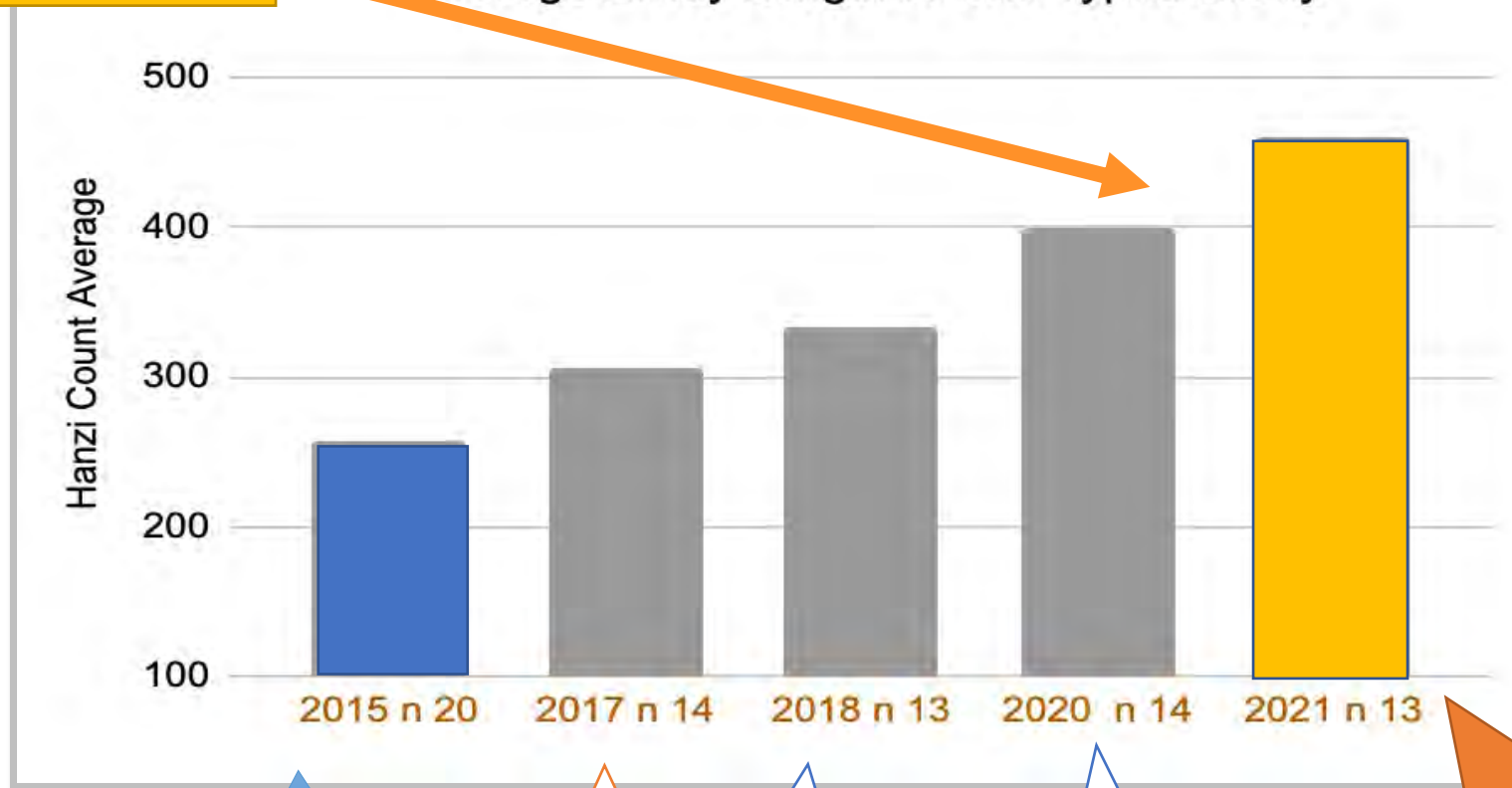
全班学生表现
每行是一个学生

语块听打强化训练的收效

第二学期初学者 期末定时命题写作(电写) (2021)

平均篇长 (汉字数)
Average Hanzi Count

Course 2 Timed Writing (True Beginners, 2015 - 2021)
Average Essay Length of One Typed Essay



汉字准确率均值
Hanzi Accuracy
Mean %

2015	99.3
2017	99.6
2018	99.4
2020	99.7
2021	99.6

Handwriting-
Primary

Balanced

Typing-
Primary

Typing/
Quizlet

Chunk Typing+Quizlet
语块听打强化训练

手写为主，打字为辅（定时写作，开卷）

我是 Philadelphia 来的，是我的最爱的城市。虽然 Washington DC 很漂亮也有我的大学，但是 Philadelphia 比 DC 好多了。因为我的城市有很多历史也**很多**非常好吃的餐馆，所以你能在那儿出去玩。不但有很多历史，而且也很现代也漂亮。我的城市有好玩的啤酒，餐馆，和跳舞地方。因为 Philadelphia 比 DC 大多了，所以那里的住在城市里的人比 DC 的多多了。虽然我真喜欢我的城市，但是 DC 的地铁比 Philly 的**好多**，也干净。因为 DC 的地铁非常方便，我经常坐，而且也很便宜，可是 Philadelphia 还是我的最爱。我的哥哥住在那里，所以我回家的时候，我要看见他也出去玩。我真喜欢 DC，可是没有那么玩，我也很开心回家。

（命题写作，无词汇或结构提示）

红=语法或用法、用词偏误

黄=略有疏漏，包括标点

蓝=意思模糊难懂

打字+Quizlet，语块听打训练（定时写作，闭卷）

我介绍一下我的大学的情况和我的家的情况。我的大学名字叫 GW。我现在大学一年级的学生。上个学期我住在我的家**因为**我的大学课在网上。这个学期虽然我的大学课还在网上，**我**现在住在大学的宿舍楼。我的家在纽约，可是我的大学在华盛顿。从我的家到我的大学要 6 小时。我的家附近的地方**和我的宿舍楼附近的地方不一样**。我的家附近有很多公园。那几个公园很大。不但很漂亮，而且很近。我的家离那个公园**只要 15 分钟走路去**。我的大学绿地**比我的家附近绿地小多了**。GW 附近有很多的地方你可以吃饭。我觉得 GW 附近的餐馆**比我的家附近的餐馆好吃一点**。因为我吃素，所以 GW 附近的餐馆有很多的素菜。GW 附近的餐馆的菜又好吃又便宜。不但 GW 附近有很多餐馆，而且 GW 附近还有很多的地方你可以出去玩。我觉得 GW 附近的地方**比我的家的地方附近有意思多了**。GW 附近有 the National Mall，也有很多的 monuments。我的家附近有两个超市，一个健身房，而且有些商店。我的家附近的那个超市**比我的大学附近的那个超市便宜多了**。我觉得大学附近的那个超市太贵了，可是那个超市离我的宿舍楼很近。从我的宿舍到那个超市只要 7 分钟就到了。我的家附近的商店**没有我的大学附近的商店大**。我的宿舍楼离地铁站不太远，所以我平常坐地铁，可是我的家附近没有地铁。

12项对比	说明	手写为主+键写	键写+语块听打
汉字字数	不含英文、数字、标点	208	465
完整句	以句号计	10	24
小句/片语	以所有标点计	26	37
偏误/难懂	语法、用法、用词偏误，或句子不通	5	2
疏漏	赘字或漏字，标点不当，	4	3
正确小句、短语	基本正确，无偏误或疏漏	15/26 (58%)	35/37 (95%)
不同单词	未重复的单词	65	95
比较句式	A比B大多了/大一点 (算两个)	1 (误1/4次)	4 (误0/6次)
其他结构	又A又B，A离B不远，PW有一个，V在PW等	1	5
不同关联词语	虽然/但是 (算1个)	7	7
处所/方位短语	x附近，在x的旁边，...	0	8 (7次=重复)
时间短语	现在，x的时候，上个学期	1	3

认真思考 ...

“手写优越”论是科学还是迷思(myth)?

拼音输入的键写方式

是低效次等的还是高效优化的汉字教学方式??



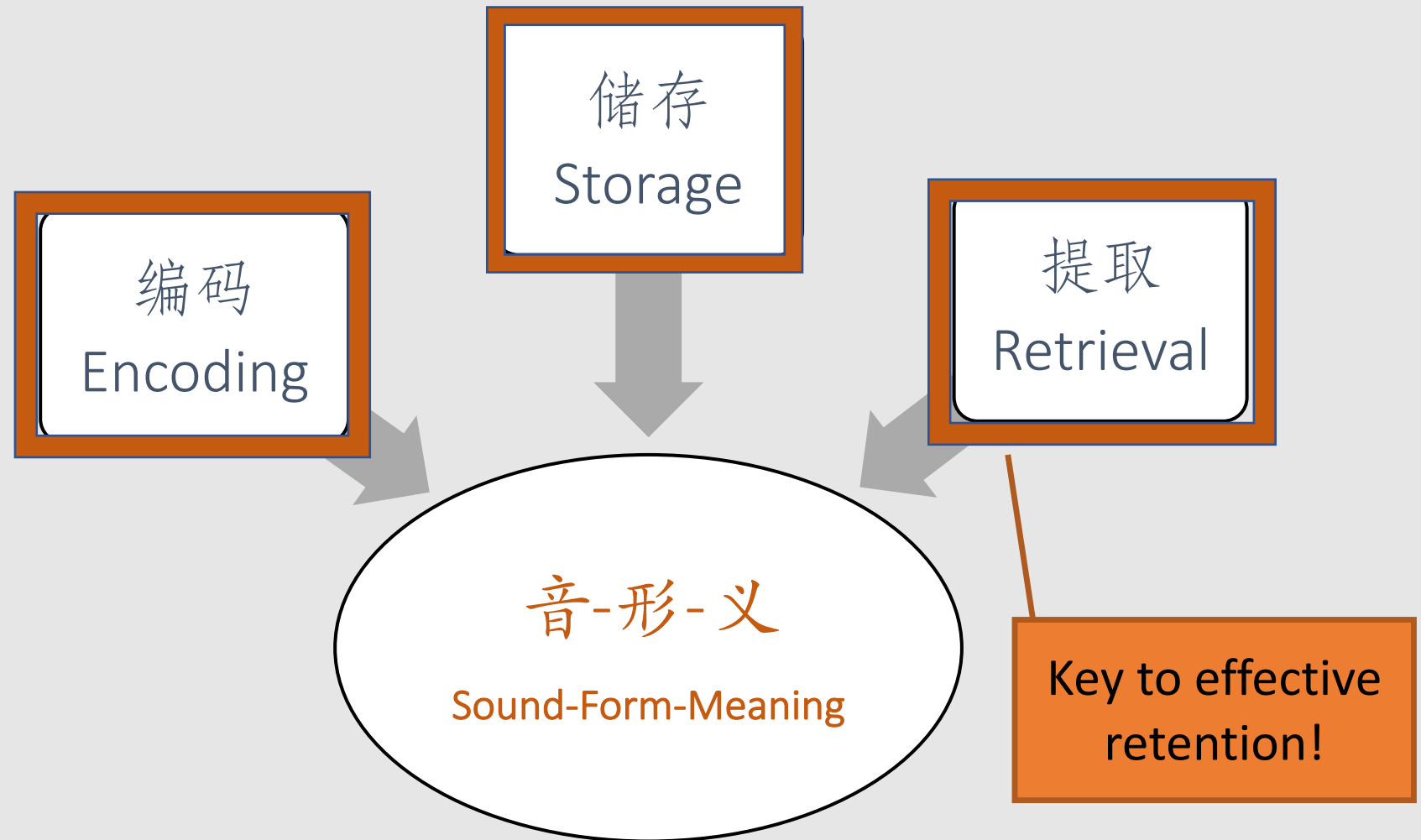
了解认知过程 释放学生键写的潜能

汉字学习与记忆

Hanzi Learning and Retention

信息处理 三环节

The 3 Stages of Information Processing

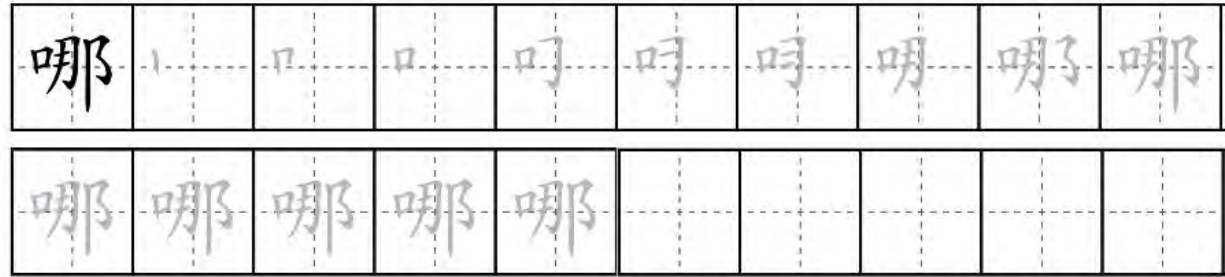


汉字学练过程：手写 vs 拼音键打

Hanzi Learning Processes: Handwriting vs Pinyin-Typing

拆分-组装
Parts Assembling

笔画顺序
Stroke Sequence



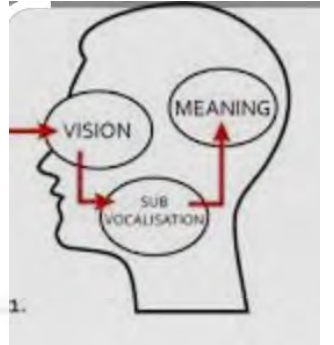
整块学习
Chunk Learning

词语结构/顺序
Phrase-form
Sequence

句子结构/顺序
Sentence-form
Sequence

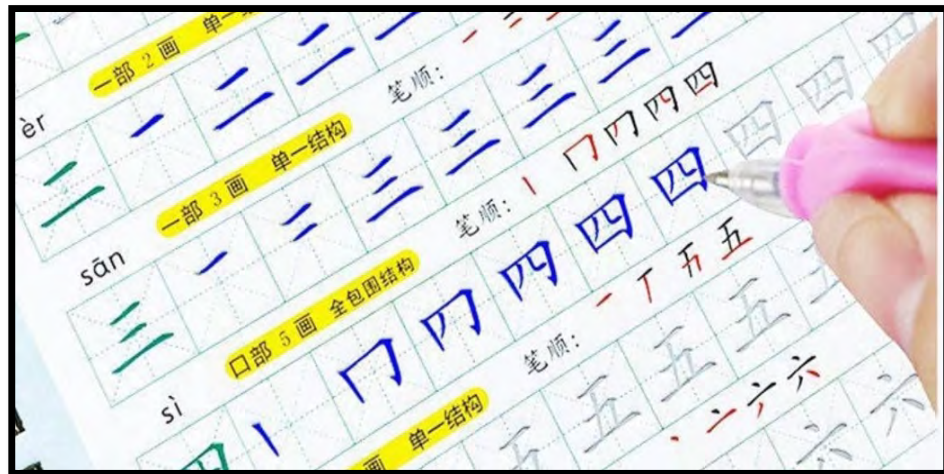
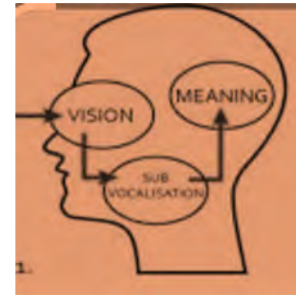
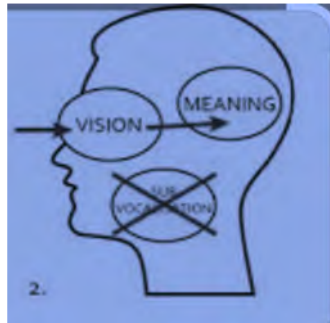
na'ge'ren
1. 那个人 2. 哪个人 3. 哪个

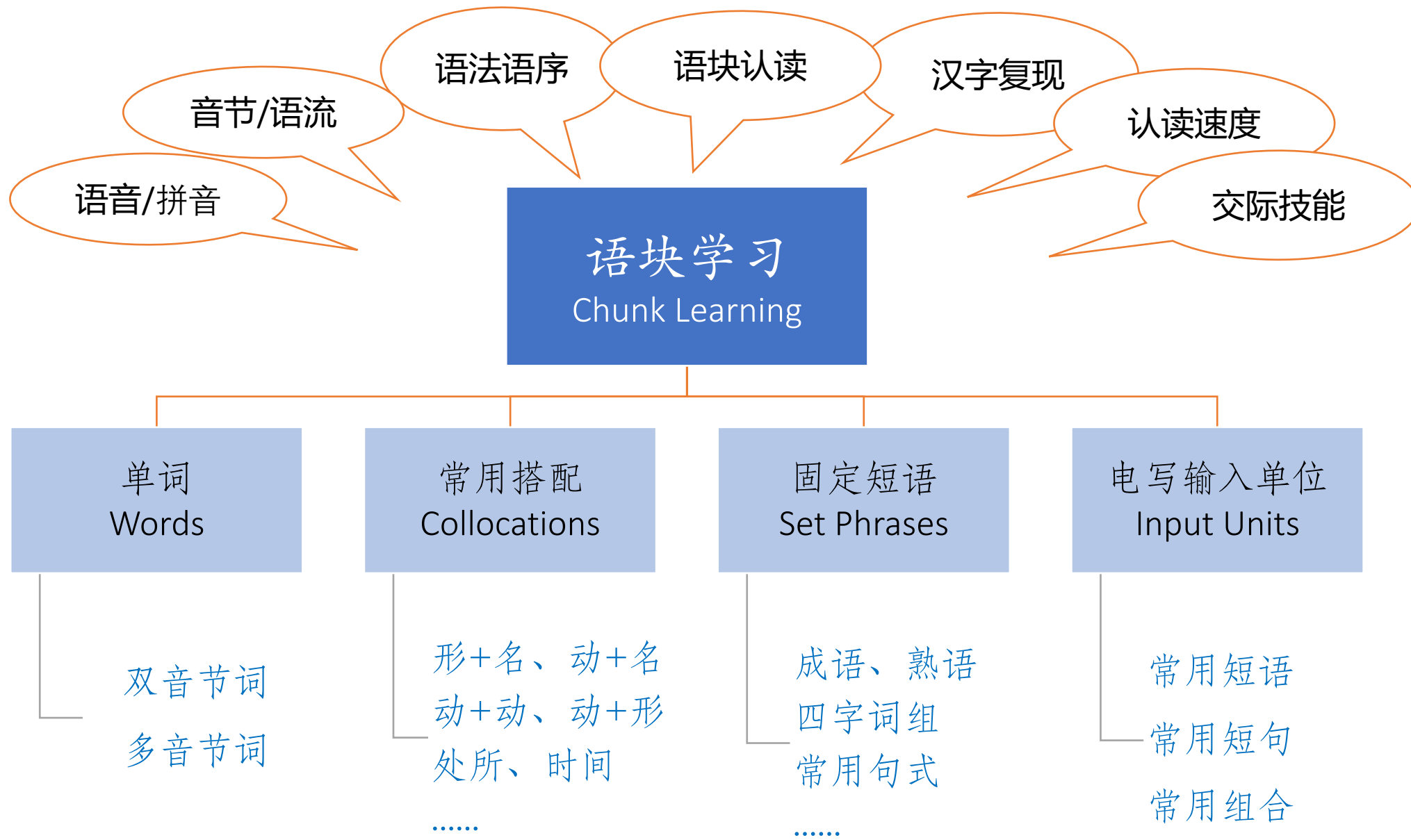
na'ge'ren'shi'mei'guo'ren
1. 哪个人是美国人 2. 那个人是美国人 3. 那个人是



单字笔画视觉程序

→ 词语语音+视觉程序







学生体验及感受

Student Experiences and Perceptions

2017-2021

2017

抄写键写平衡

Balanced,

moderate handwriting and regular typing

2019

键写及电子词卡

不再要求抄写

Typing-primary,

supplemented w/Quizlet

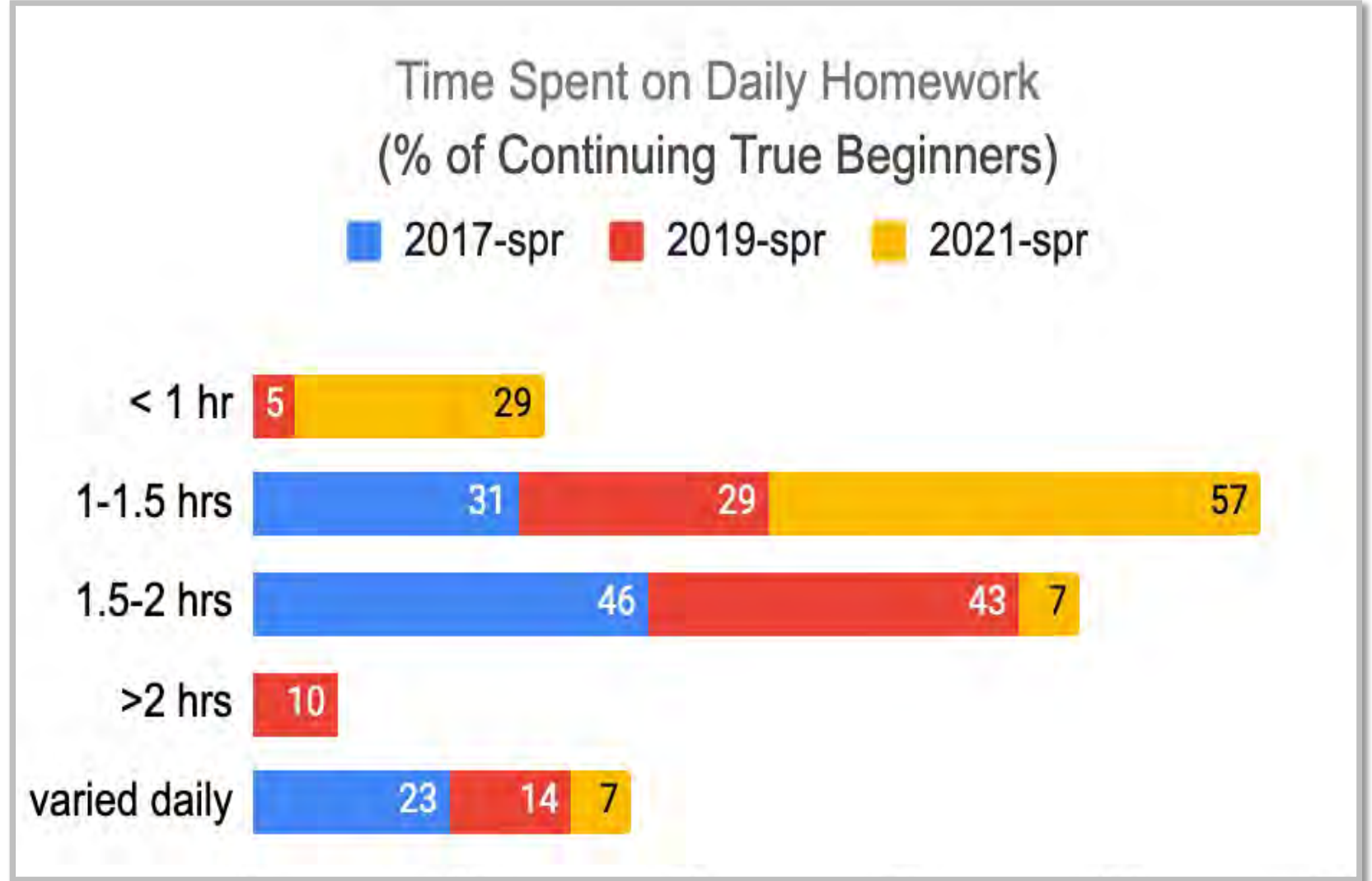
2021 Remote Mode

键写及电子词卡；听打

supplemented w/Quizlet

and chunk listening-typing

第二学期: 初学者每日作业时间减少 Course 2: TBs' Time on Homework Reduced



初级班下学期初学者对电写方式感受和看法

Course 2 True Beginners' Perceptions

Perceptions of the typing-primary approach (not requiring writing by hand)	2019 (%)	2021 (%)
My fluency and accuracy both improved.	62	93
I can learn Hanzi w/o handwriting or w/minimal tracing.	62	89
The typing-digital approach is less tiresome.	81	100
"Read and Type" effectively improves my reading fluency.	67	93
I can retain Hanzi through reading and e-writing.	62	79
I relied on handwriting to remember Hanzi.	24	25
Without handwriting it's hard for me to recognize Hanzi.	19	14

2022年春这个比例下降到10%

结语 Closing

1. 语块听打/读打是一种科学、高效的汉字认读训练方式
2. 键写优化了语文同步教学模式，使其更有可操作性
3. 键写有效地减轻了汉字障碍，有利于增强初学者的信心
4. 键写技能直接对接交际功能，促进运用，更有可持续性



欢迎批评指正、交流
谢谢大家! Thank you!

张霓 Phyllis Ni Zhang

George Washington University

zhang@gwu.edu