



视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL CALSS

思维导图在数学教学中的运用



海潮学校： 林 萍
TEL: 13698159180





←

— □ ×

四川 海潮镇学校

爱数人的教室

用心培育，
静待花开。

爱数人分享20180123林萍《思维导图》部分

0:00:01

0:39:07

林萍

10 30

🔊 🗨️ 🔍 ↗️ ...



视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL CALSS



甘孜州乡城县小学数学骨干教师培训 (201807)



视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL CALSS



林萍主任

温婉亲切

爱好广泛

教育传奇

术业有专攻

坚持不懈

泸州市合江县天立学校教师培训 (201808)

教师工作室



视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL CALSS



凉山州西昌市千名小学数学骨干教师培训（202007）

泸县林萍名师工作室



视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL CALSS

林萍工作室研修作业

作业内容： 2021年8月13晚研修活动

提交形式： 思维导图（手绘或软件绘制）

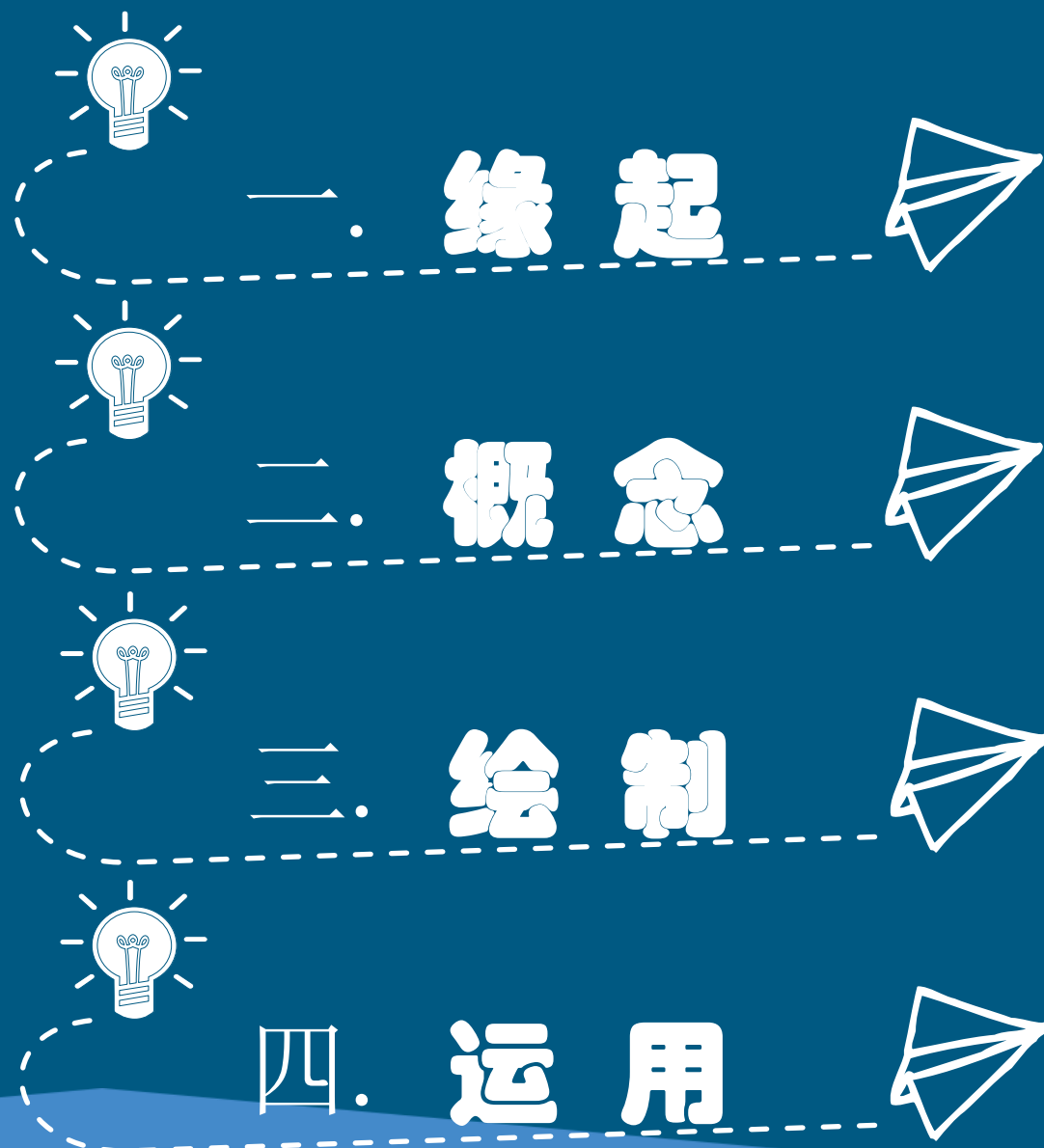
完成时间： 2021年8月13日

导图收集： 徐 芳（15390224396）



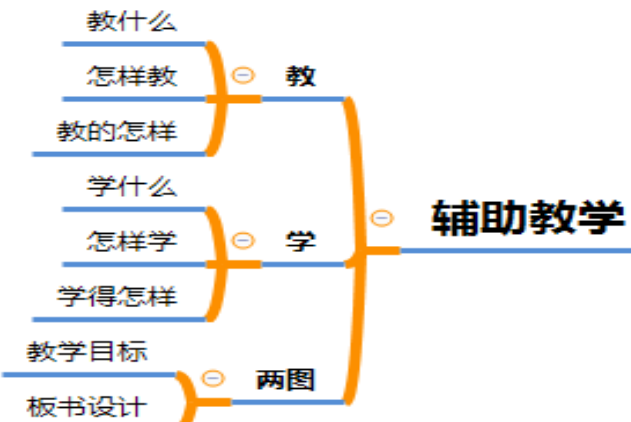
视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL ARTS





学习金字塔理论



辅助教学

主动学习

4 实例

手绘

小视频

软件绘

小视频

3 绘制

思维视图的理论与实践

1 缘起

自我介绍

成长之路

慕课-杜玉霞

东尼·博赞

我的改变

教育与未来

我们神奇的大脑

教与学

未来教育的趋势

我与思维视图

2 概念

由来

发起人

故事

命名

是什么

概念

原理

特征

作用

为什么学

激发潜能

学会学习

成就人生



视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL ARTS

PART 01

1

缘起





视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL CLASS

缘起



自我介绍

基本信息
人生规划



大师引领

胡运清
杜玉霞
东尼·博赞
何凤珠 吴如浩



学习理论

神奇的大脑
未来教育



2017年自我规划



视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL CLASS

大师引领



何凤珠 吴如浩

原来教学可以这样……



胡运清

正高级教师

特级教师

全国教育系统先进工作者

东尼·博赞

世界脑先生

思维导图创始人



杜玉霞

中国大学MOOC(慕课)

教育技术学博士 教授 研究生导师

泸县林萍名师工作室



视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL CLASS



胡运清

正高级 特级教师

全国教育系统先进工作者

➤ 教学观的更新

➤ 人生观的转变

➤ 知道思维视图



视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL CALSS



杜玉霞

➤ 让我学习了思维导图

杜玉霞_中国大学MOOC(慕课)

教育技术学博士,教授,研究生导师



视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL CLASS

➤ 让我系统学习了思维导图



东尼·博赞
世界脑先生
思维导图创始人





视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL CALSS



林萍

陈洪杰

何凤珠

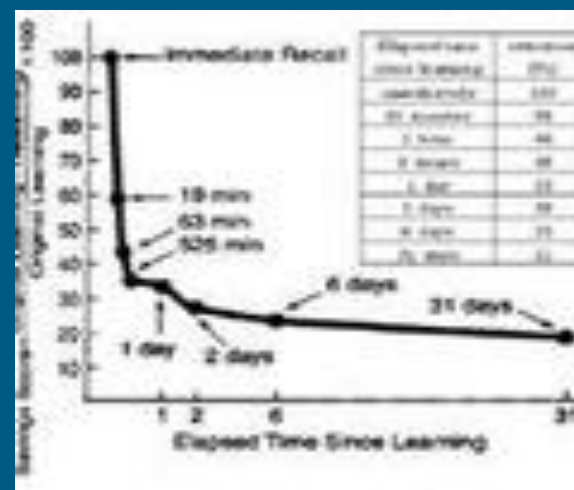
吴如浩

原来教学可以这样……

泸县林萍名师工作室

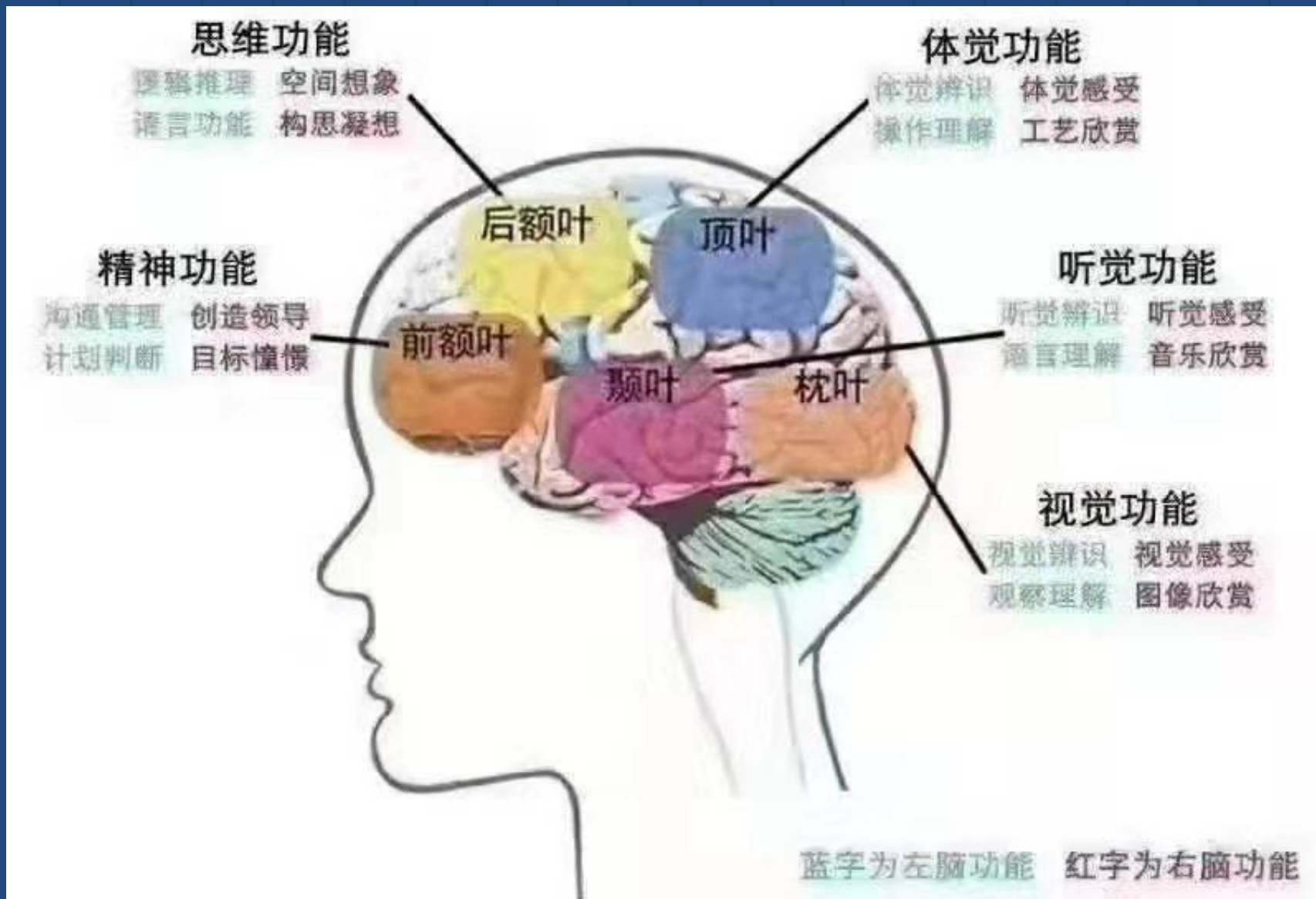


为什么学



因为我看过了，因为我听过了，所以我忘记了
因为我**想**过了，因为我**做**过了，所以我**学**会

神奇的大脑



神奇的大脑



未来教育

科学(S)、技术(T)、工程(E)及数学(M)的教育越来越受到重视。加上艺术(A)、设计以及人文科学,组成了STEAM教育。

STEAM教育的核心理念是:所有的学科都可以也应该相互连接,学生需要了解各种知识和技能是如何在解决真实的世界问题时相互连接和交叉的。

优势:使课堂有更多的师生互动

● 线上线下混合

支持个性化学习,让学生按照自己的速度来掌握知识。老师可以有更多的时间关注更需要帮助的学生。

● 个性化学习

5.使

适应学习以及数字化平台的技术越来越成熟

● 大数据学情分析

学习者在探索一个学科时,不再只是消费现有的教学内容,而是通过上传教程、分享经验创造教学内容来学习。各种各样的数字化工具都在支持这一转变。

● 4.从教育消费者到创造者

6.STEAM学习的崛起

未来教育趋势

1.传统学校新思考

2.向深度学习方式的转变

3.使用合作学习方式

5.使用混合式学习方式

4.从教育消费者到创造者

近年来,人们会从学校划分、时间安排、评价规则等方面重新反思传统学校教育

学科——学科融合

课堂时间——项目自由时间

评价——成果展示

即,用创新的方式将丰富的核心内容传授给学生,学生可以学习并且使用所学内容

变 ● 以项目、问题、询问等为基础的学习都属于深度学习方式

平板及智能手机也起到了推波助澜的作用

教师之间、学生之间共同合作,研究能够提高学生参与度以及学习效果

3.使用合作学习方式

这样的学习需要以学生为中心、重视互动、小组学习。

互联网让全球的学生合作变为可能,让世界各地的孩子们可以进行跨文化交流



教育，须变革！
教师，须改变！



视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL ARTS

PART 02

2

概念





概念

由来

发起人——东尼.博赞

故事——达尔文 达芬奇笔记

影响

分类

概念图

思维导图

鱼骨图

中国传统图

思维图

.....

概念

概念

作用

整理思维

激发思维

优化思维

特征



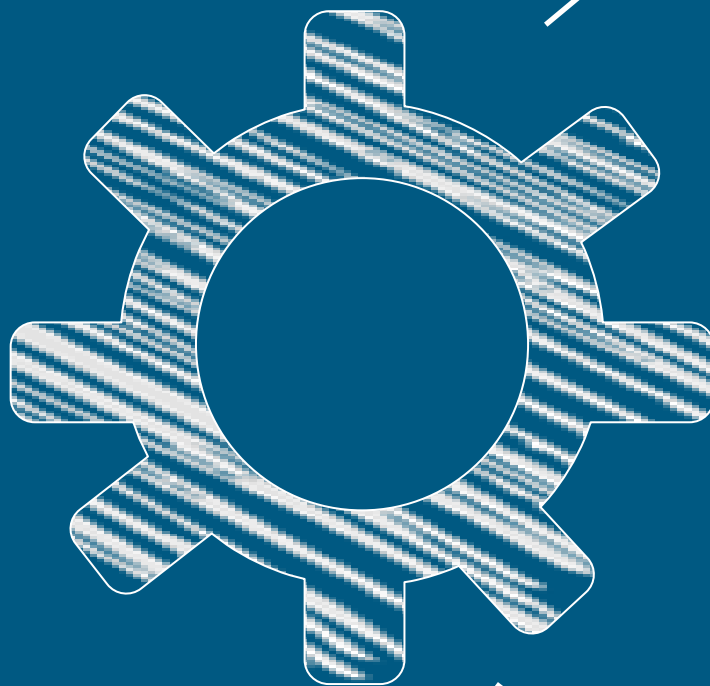
视动课堂林萍工作室
LINPING STUDIO FOR VISUAL ARTS

概念



分类

由来



特征

泸县林萍名师工作室



视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL CLASS

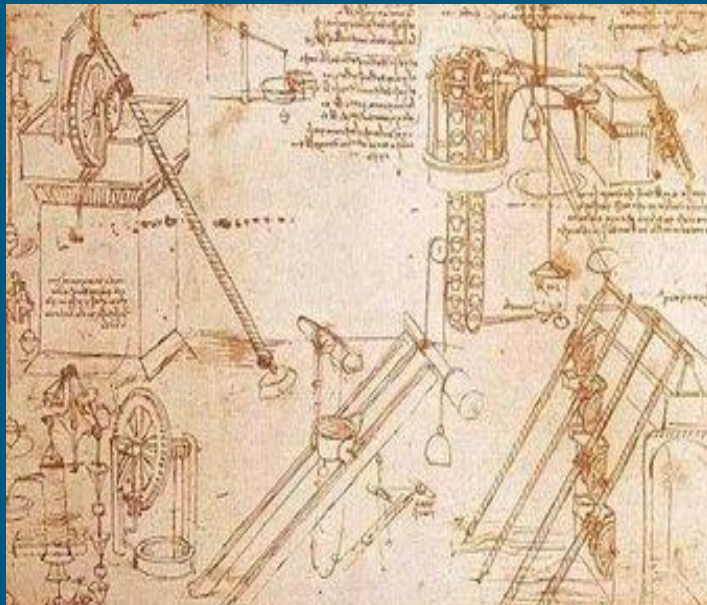
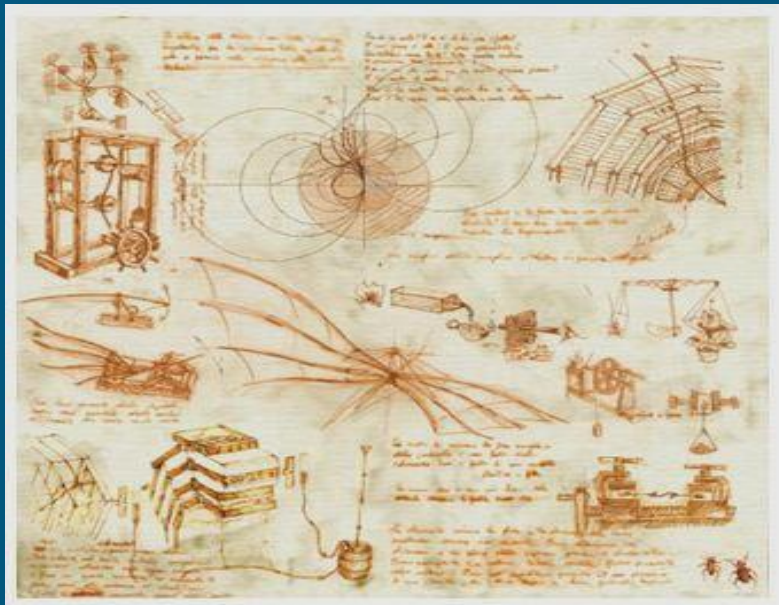
由 来



◆ 最初是20世纪60年代英国人东尼·博赞（Tony Buzan）创造的一种笔记方法。



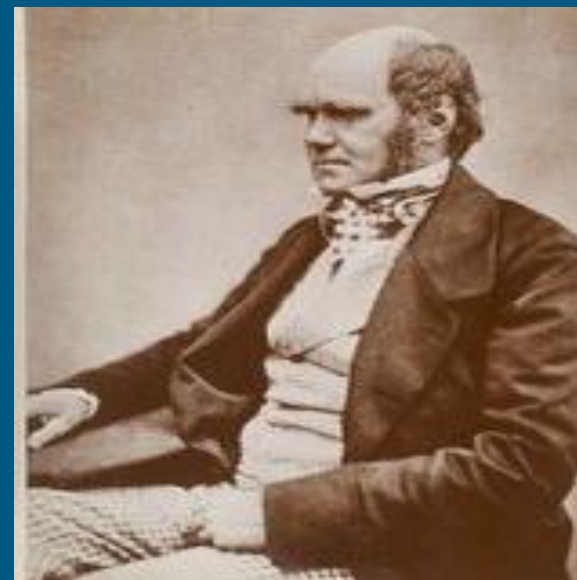
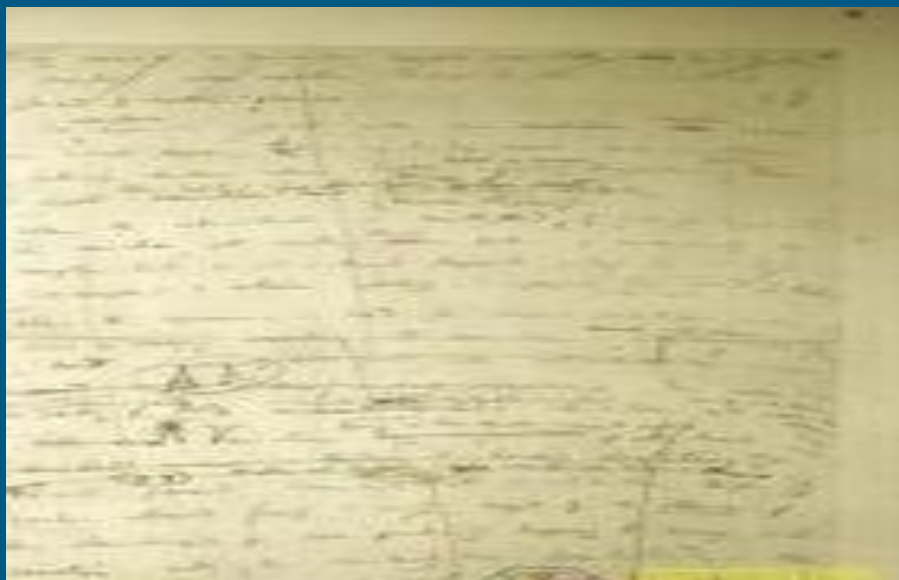
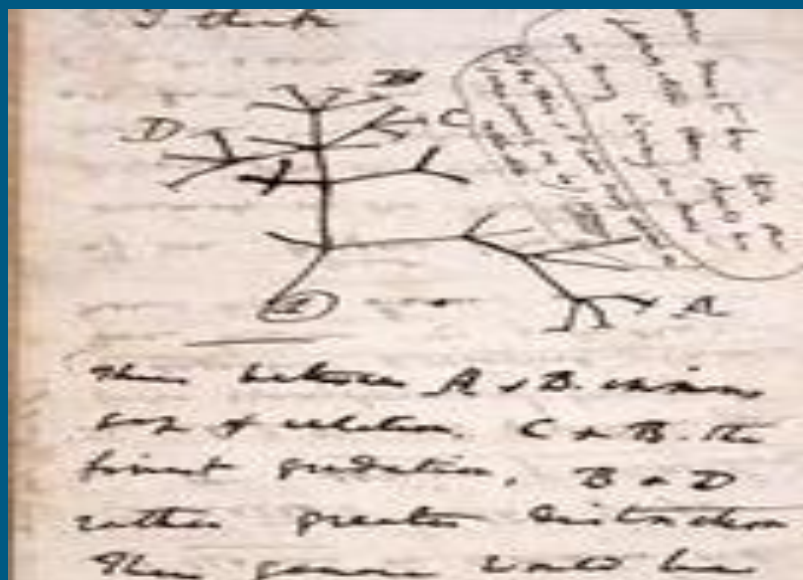
列奥纳多·达·芬奇的笔记



特点：使用词汇、符号、图像、代号和连线等。



查尔斯·达尔文的笔记



特点：使用了大脑皮层的全部技巧。



视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL CALSS

思维视图让人类重新认识大脑，如同霍金让人类重新认识了宇宙。

——《泰晤士报》

使用思维导图被波音公司列为产品质量管理手段之一，这帮助我们公司一年就节省了1000万美元。

——Mike Stanley, 波音公司, 美国

沪县林萍名师工作室



视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL ARTS

未来之路将由会思维导图和脑力开发的人来引导!

——比尔盖茨 1995年



中小学生的思维还没有成熟，需要老师利用思维导图，将复杂的逻辑思维问题可视化，简单化。

我国中小学生学习学科多，各学科之间的逻辑思维方式差异很大，老师利用思维导图，可以用统一的方式方法将各学科的逻辑思维问题可视化，简单化。



著名心理学家荣格提出：性格决定命运后人将其理论发展为



怎样用脑就有怎样的人生！



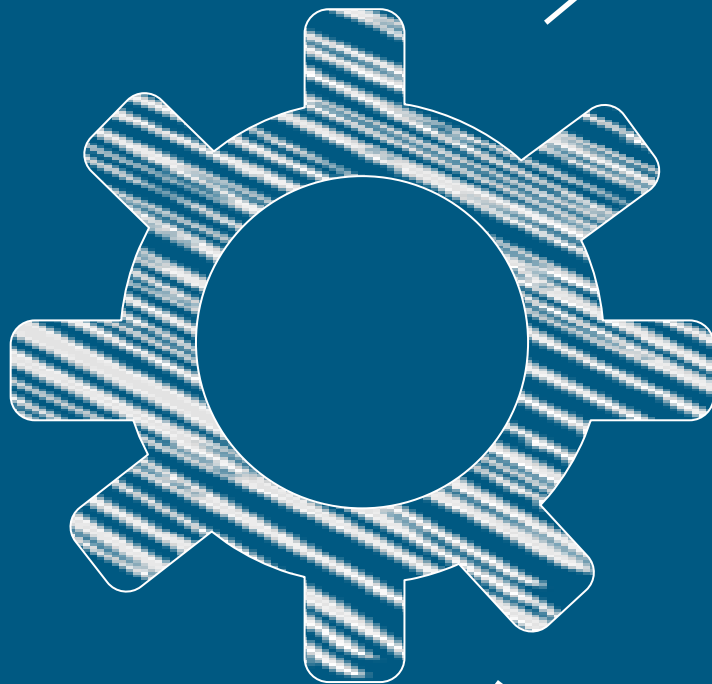
视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL CLASS

概念



由来

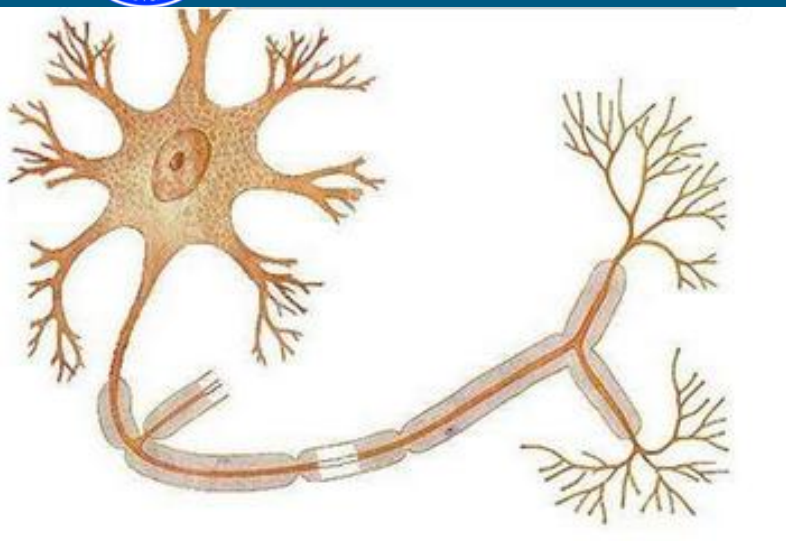


特征

泸县林萍名师工作室



和大脑神经细胞长得一样





什么是 思维视图

3 人类语言的
思维工具

1 是大脑的
语言

2 大脑潜能的
图解工具



- 思维导图是大脑的语言
- 图像和联想
- 自然的思维方式





视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL CALSS

思维视图是把内隐的思维活动
外显为可视化图例的表达方式。

——胡运清



“思维图示化”

泸县林萍名师工作室



记忆力

创造力

理解力

3 优化
思维

思维视图 的作用

1 整理
思维

思想碎片

画面定格

思想体系

2 激发
思维

发散

聚合

递进

辩证

创新

转化



视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL CLASS

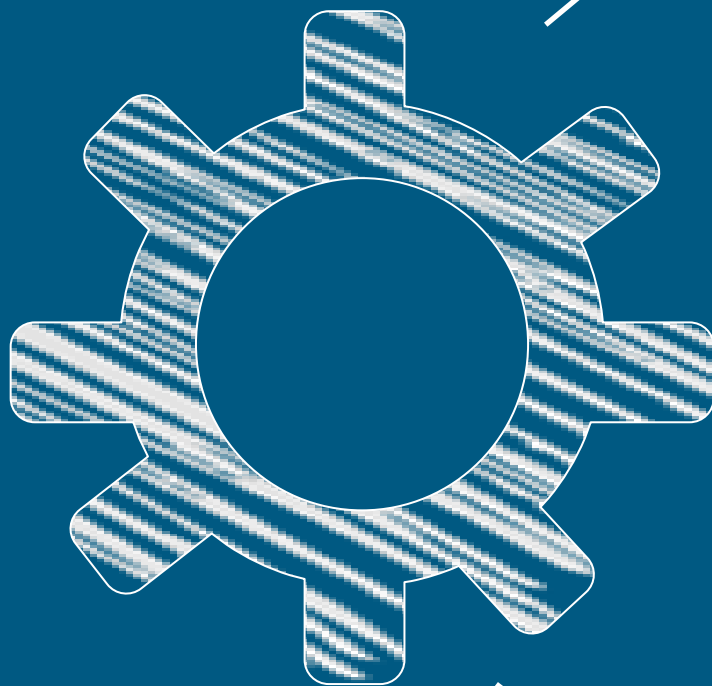
概

念



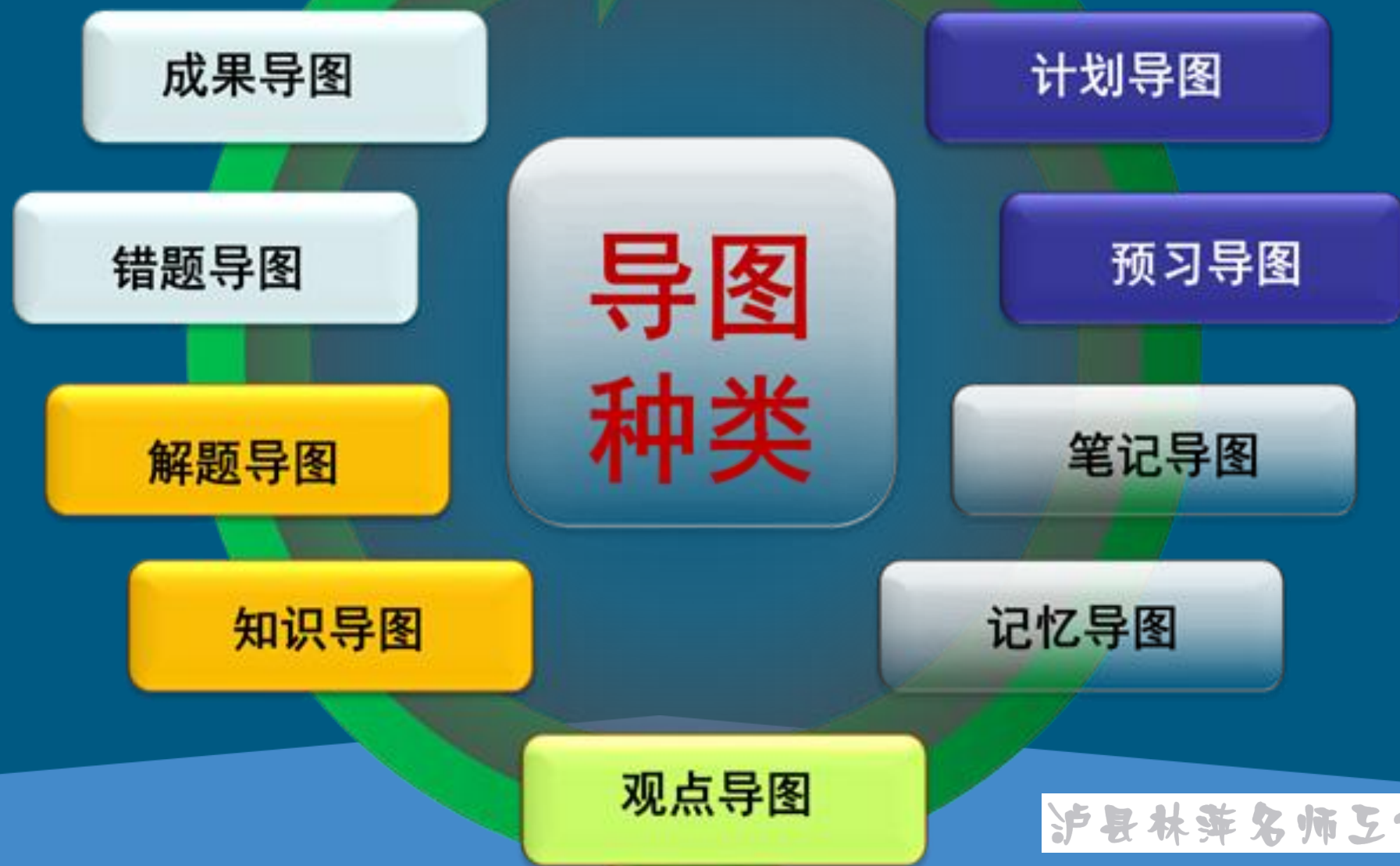
分类

由来



特征

泸县林萍名师工作室



思维图 的分类

与主题相关的信息
主题

1 圆圈图

8 桥状图

关系

事物一

事物二

整体

部分1
部分2
部分3
.....

部分1
部分2
.....

7 括号图

原因一
原因二
原因三

事件

结果一
结果二
结果三

6 多重流程图

过程一

过程二

过程三

过程四

过程五

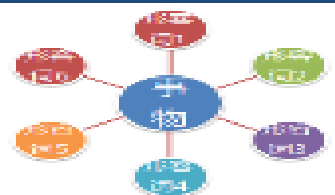
过程六

过程七

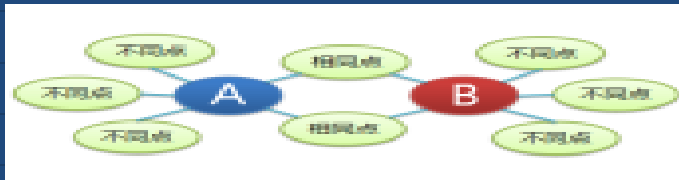
过程八

5 流程图

2 气泡图



3 双重气泡图



主题
类别1
类别2

4 树状图



视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL ARTS

PART 03

3

绘制



绘制

绘制

点

画中心主题

确定主题

聚合发散

画主干

思路清晰

层次展开

添细节

线

归类分组

充分全面

图彩

配图填色

立体可现

方式

软件制作

准备

几款软件

优势

便于保存、复制和修改

步骤

小视频

手绘

准备

纸

大小合适

笔

彩色笔

脑

想象

优势

方便

不受环境限制

更容易被自己所接受

提高观察力和想象力

小视频

步骤

点

线

面

图彩



视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL CLASS

绘 制



1

绘制方法

软件
手绘

2

绘制软件
多款软件

3

绘制步骤

点 线 面 图 彩

泸县林萍名师工作室

思维视图的 绘制方法

手绘

工具

大小合适的纸



彩色笔



想象力

快捷

便于保存、复制和修该改

软件绘

方便

不受环境限制

更容易被自己所接受

提高观察力和想象力



视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL CLASS

绘 制



1

绘制方法

软件

手绘

2

绘制软件

多款软件

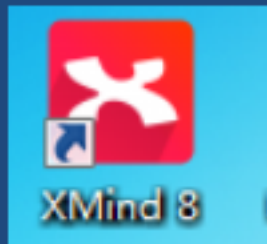
3

绘制步骤

点 线 面 图 彩

泸县林萍名师工作室

思维视图 常用软件



Xmind 8

基础版免费

应用型、美观性、兼容性

不可手写



XMIND

Xmind

没有模板

自由

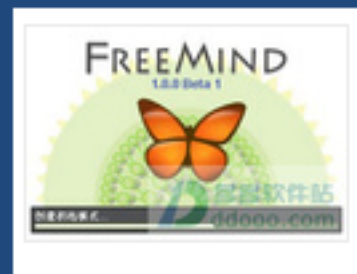
美观

可手写

具有手绘的功能

标准

基础版免费，增强版收费



Freemind

简单

免费

不美观

不能编辑



iMindMap

版本：10.1.

更新：2018-

系统：Win8

Imindmap

交互式

功能强大

美观

易操作

快

美观

兼容



视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL ARTS

绘 制



1

绘制方法

软件
手绘

2

绘制软件
多款软件

3

绘制步骤

点 线 面 图 彩

泸县林萍名师工作室

思维视图 的特征

点

1 主题集中

关键词、关键图形

5 彩

1 点

2 线

4 图

3 面

思维视图 的特征

2 线

主干发散

分支有序

思维视图的特征

1 点 • 主题集中

2 线 • 主干发散

3 面 • 层次分明

5 彩

图形色彩

4 图

节点相连

3 面

层次分明

排序展开

联想
想象

图形色彩

5 彩

1 点

主题集中

关键词、关键图形

思维视图 的特征

2 线

主干发散

分支有序

自然流动

节点相连

4 图

3 面

层次分明

排序展开

4 图

5 彩

节点相连

图形色彩



线条要求

线长=词语的长度

中央线要粗

线与线相联

总体布局

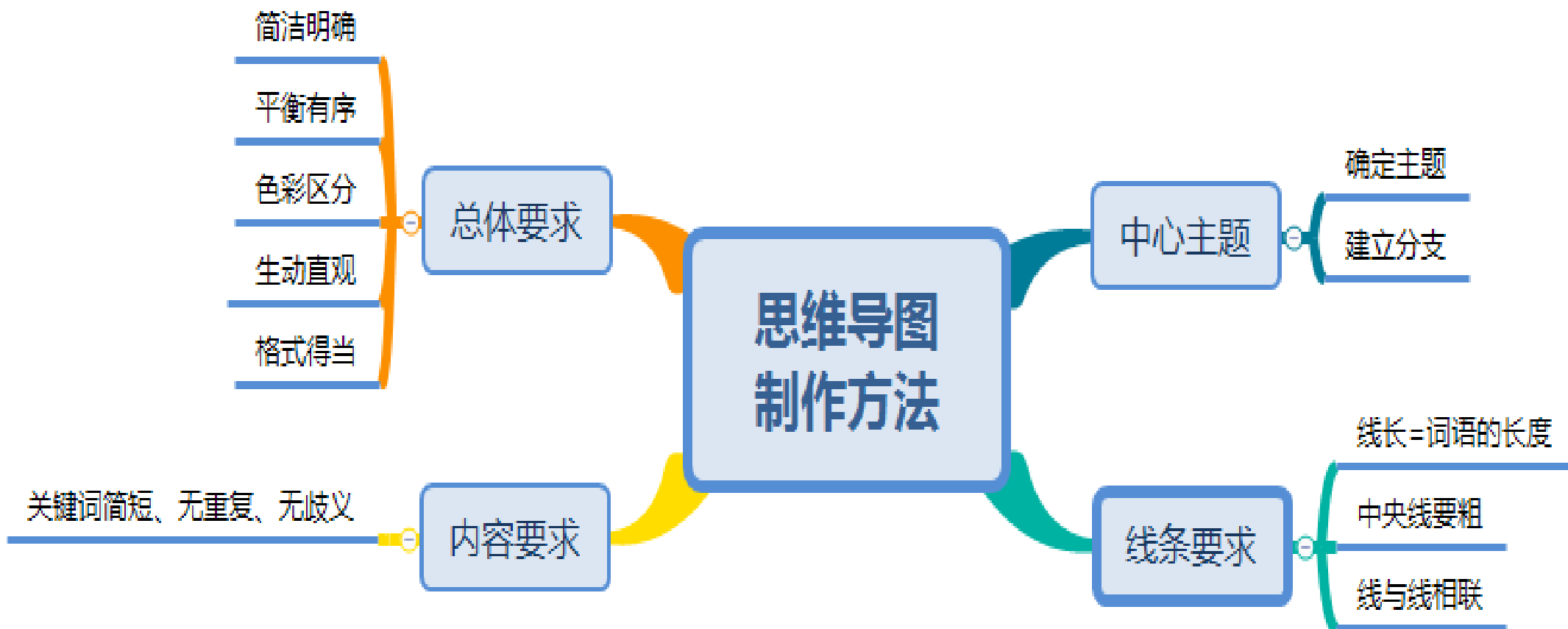
简洁明确

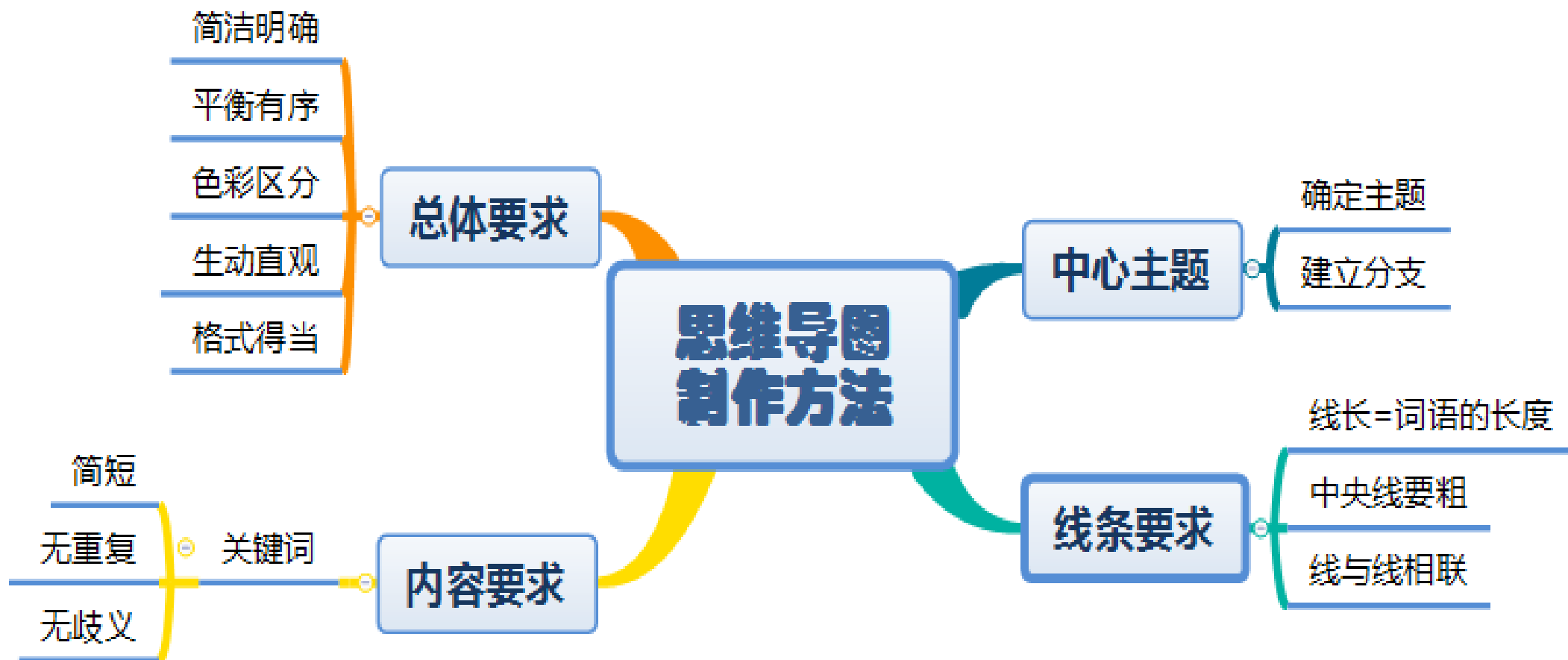
平衡有序

色彩区分

生动直观

格式得当







视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL ARTS

PART 04

4

运用



实例

我与思维视图

1

2 辅助教学

3 主动学习

视动数学

两图

教学目标
板书设计

计划

预习

复习

笔记

解题

管理

学习者分析

记忆力的四个层次

体现学生主体发展的教学设计

思维视图各种课型的教学模式

科学的学生观

思维视图教学适用环节

思维视图课堂教与学的三图六构



视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL CLASS

我与思维视图



课题研究

课堂教学

工作室

生活和学习





视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL CLASS

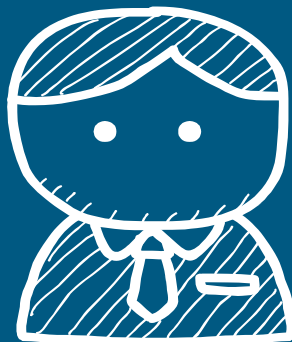
实 例



我与思维视图

视动数学

工作室



辅助教学

教

学



主动学习

计划
习

预习

复

笔记

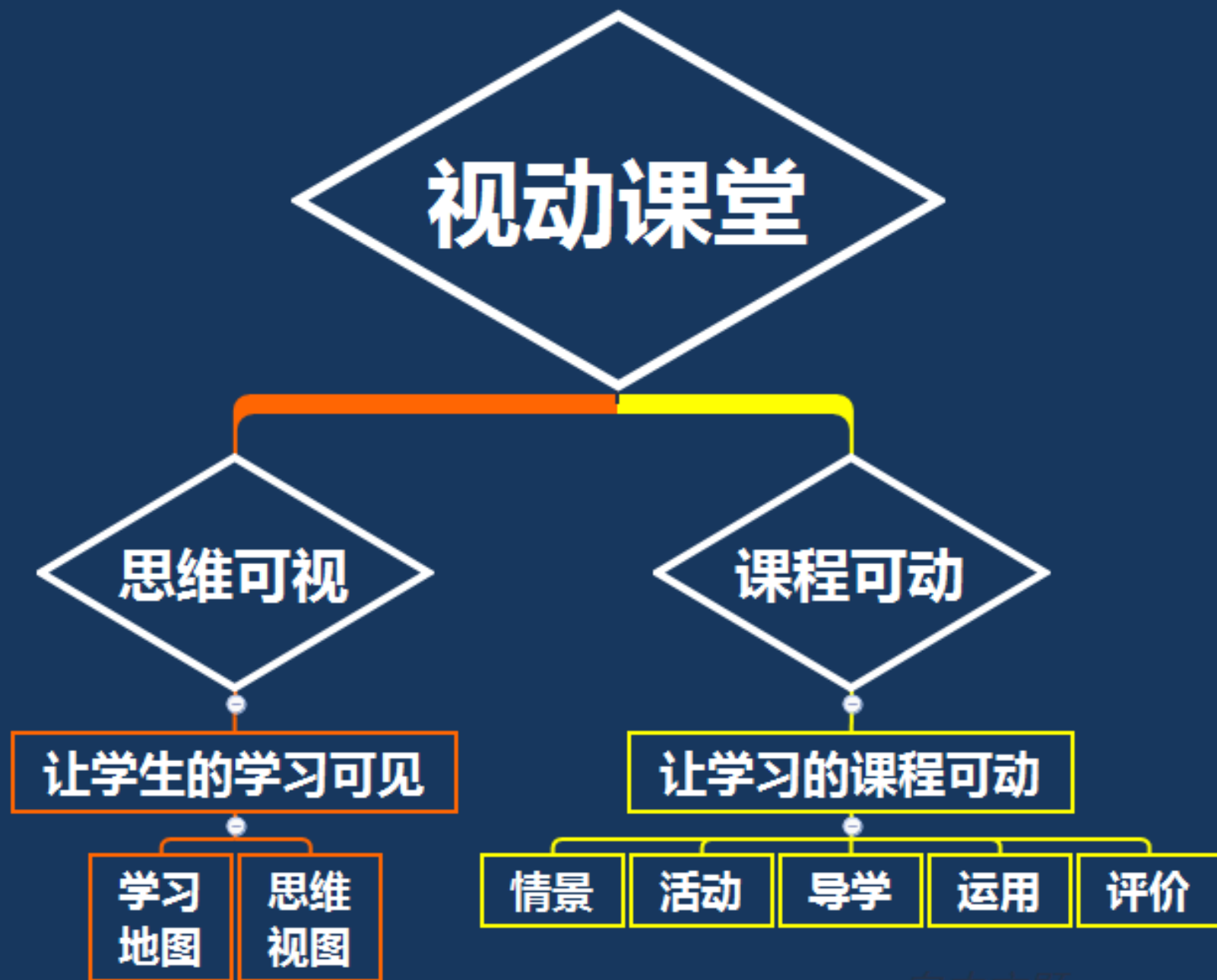
解题

管

泸县林萍名师工作室

理

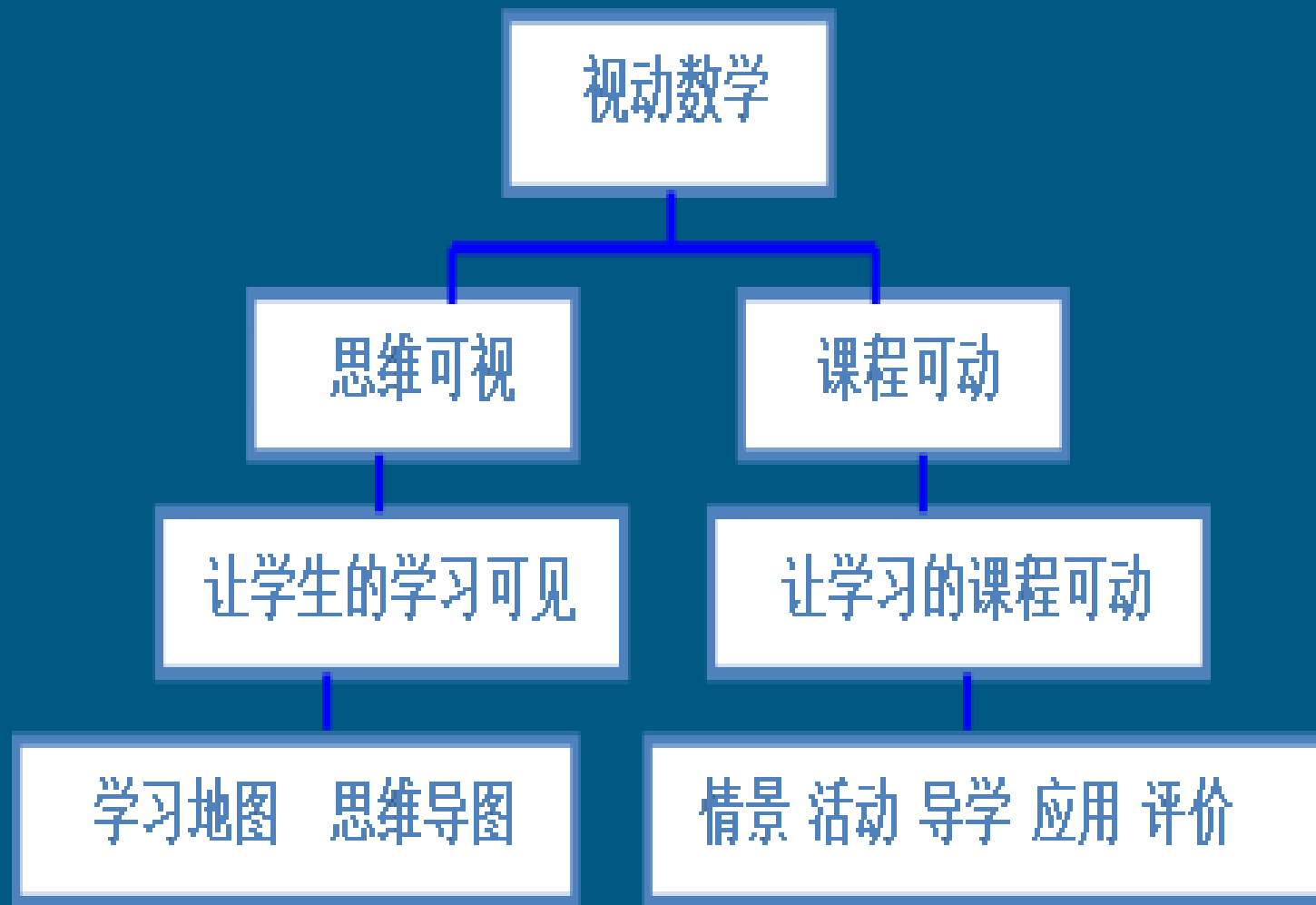
视动课堂



自由主题



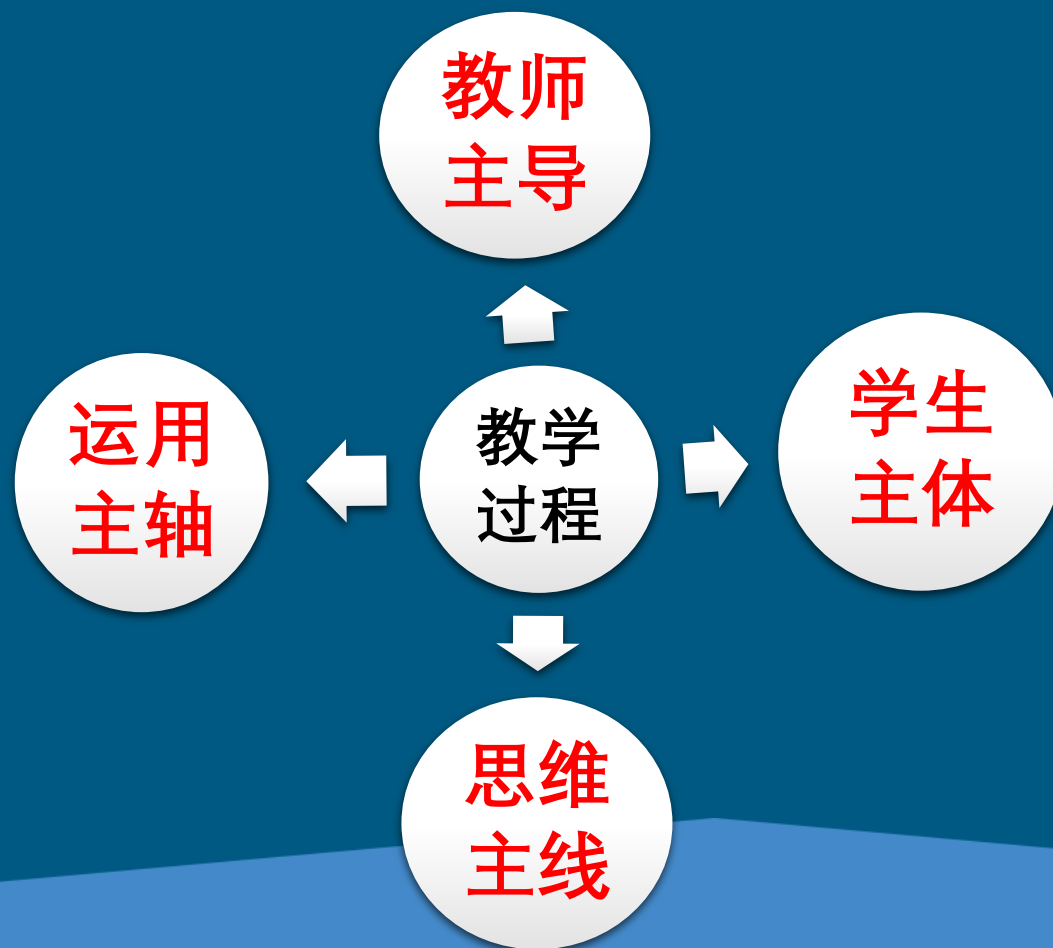
视动数学



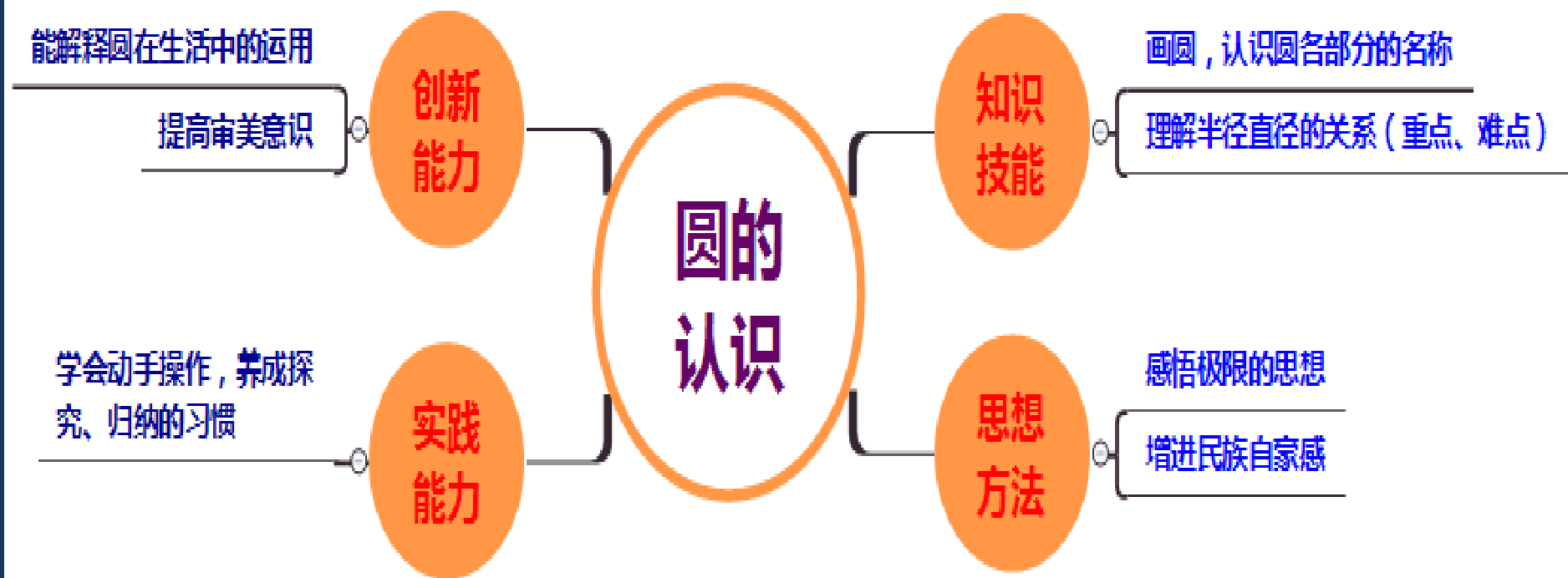
视动数学结构示意图



教学过程与方法



视动数学



《圆的认识》学习地图

两图——“学习地图”



视动数学

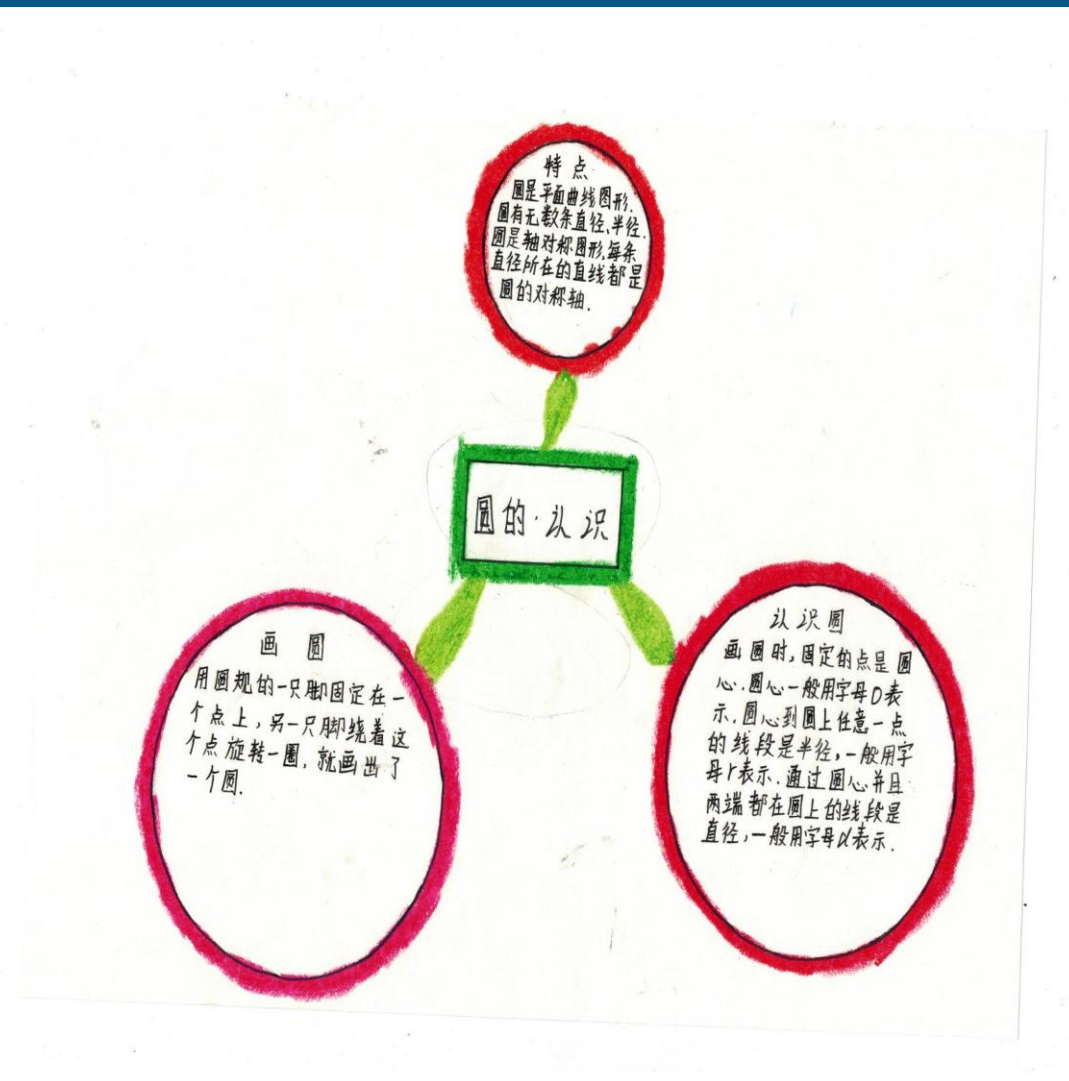


两图——“思维视图”

泸县林萍名师工作室



视动数学



两图——“思维视图”



视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL CLASS

视动数学

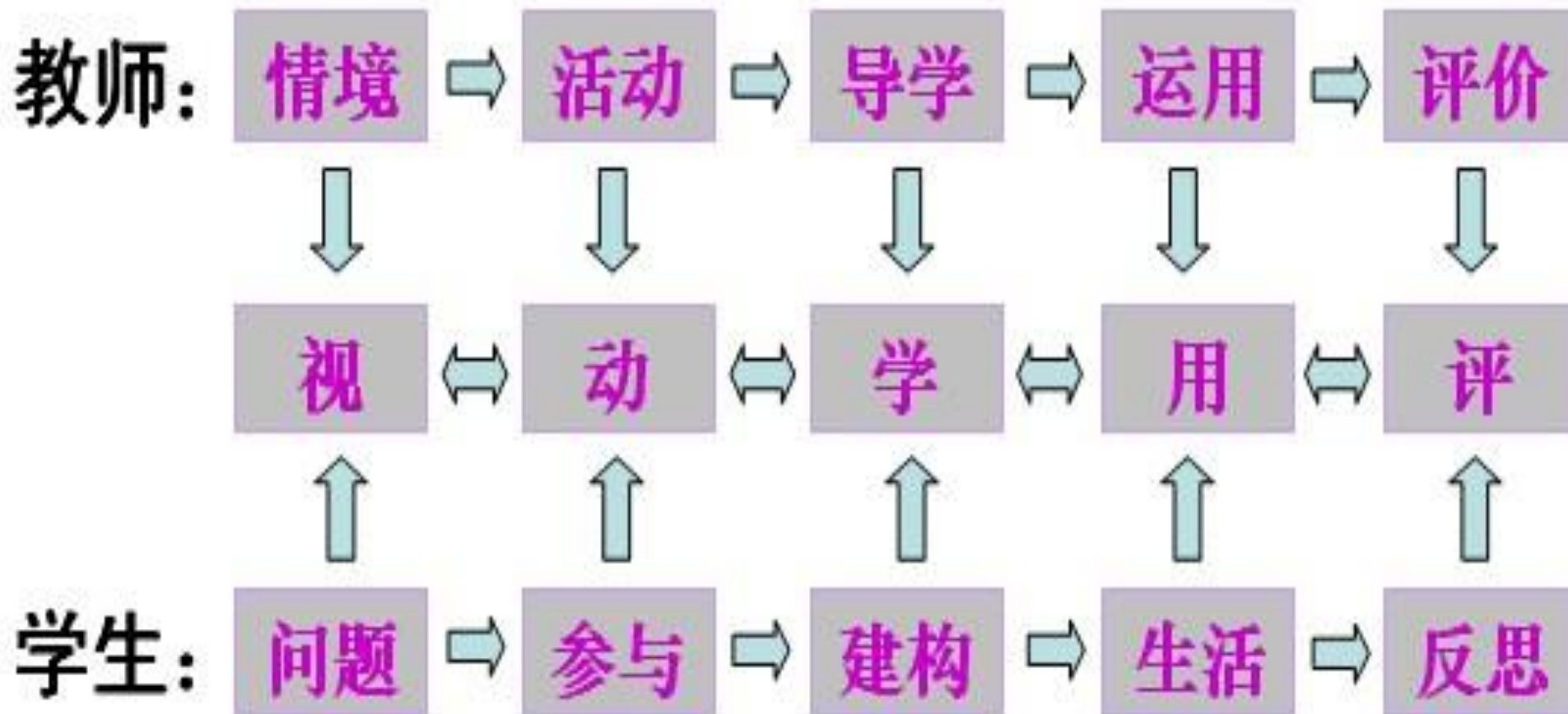


“教学策划”示意图

泸县林萍名师工作室

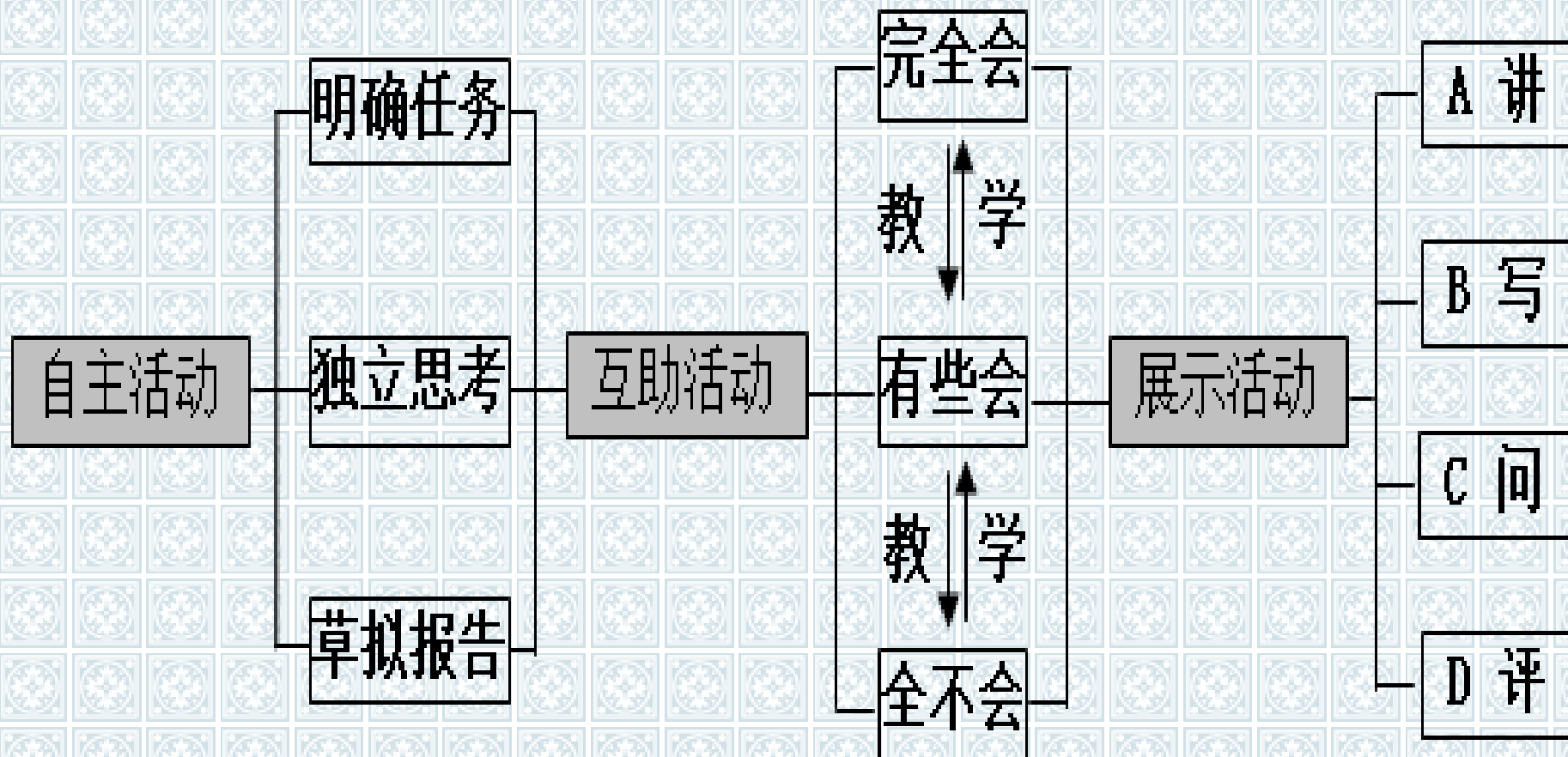


视
动
数
学



教学实施中的“双环”

视动数学



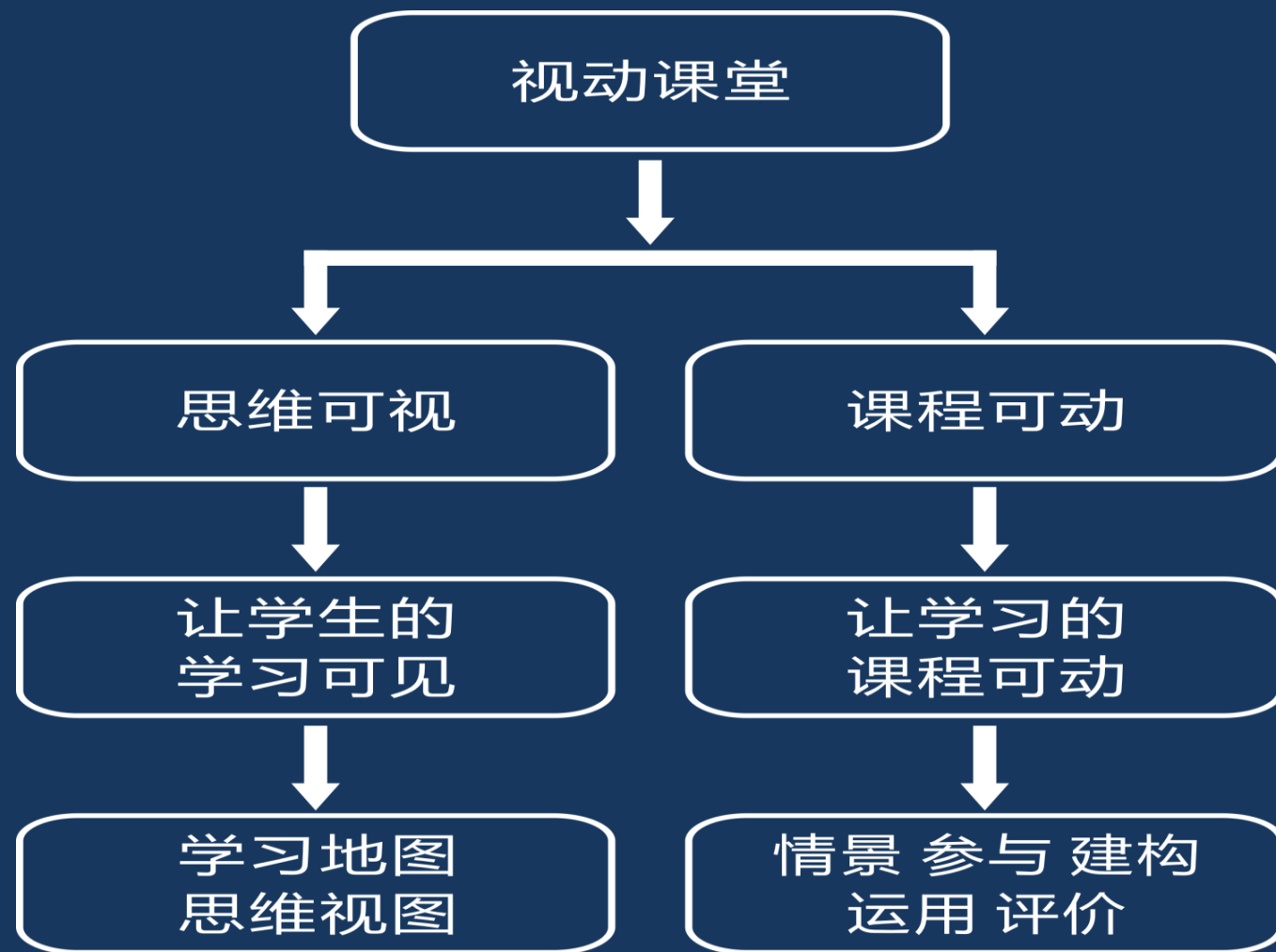
“三动”“三步”自主活动模式



视动课堂林萍工作室
LINPING STUDIO FOR VISUAL CALSS

工 作 室 徽 标

运行机制



工作室

数学策划

学习目标

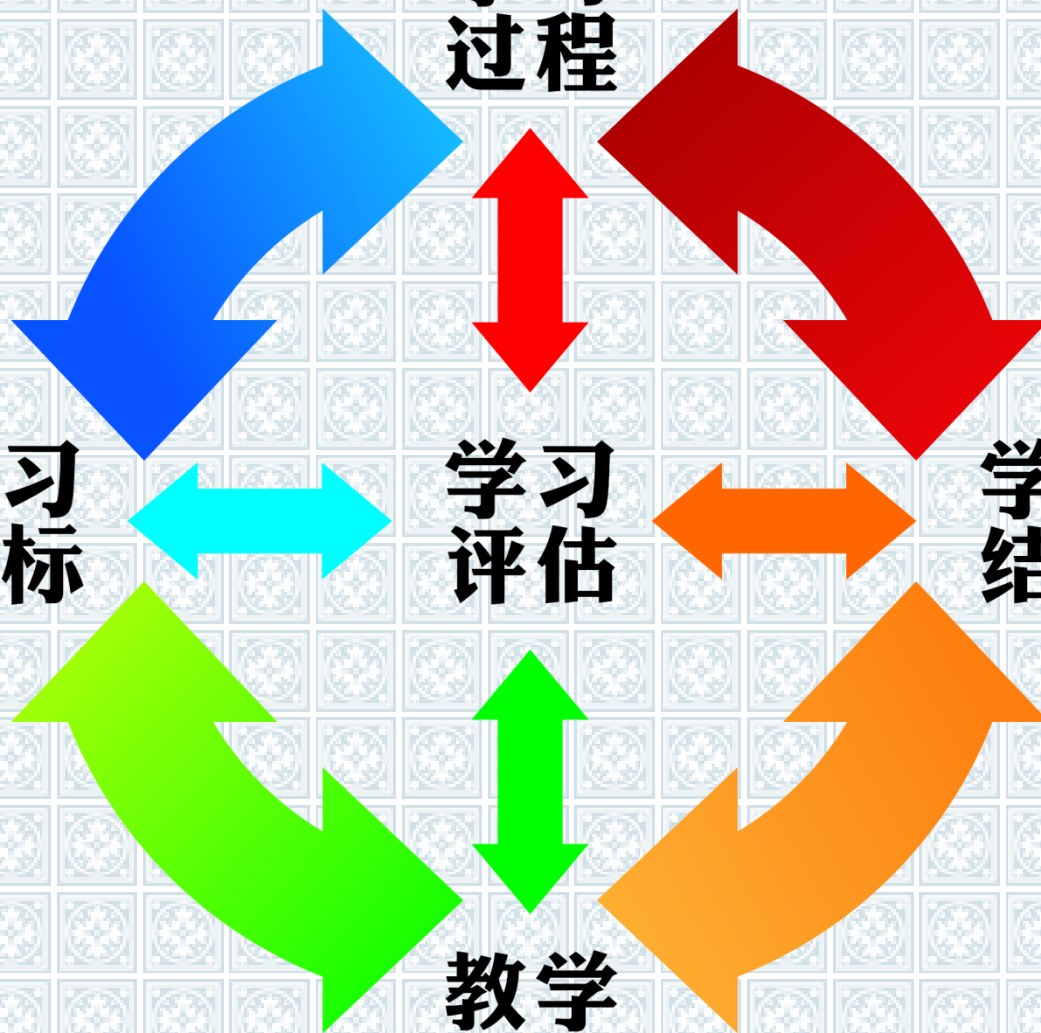
学习过程

学习评估

学习结果

教学过程

工作室



情景

视

参与

动

学习
地图

导

建构

工 作 室

运用

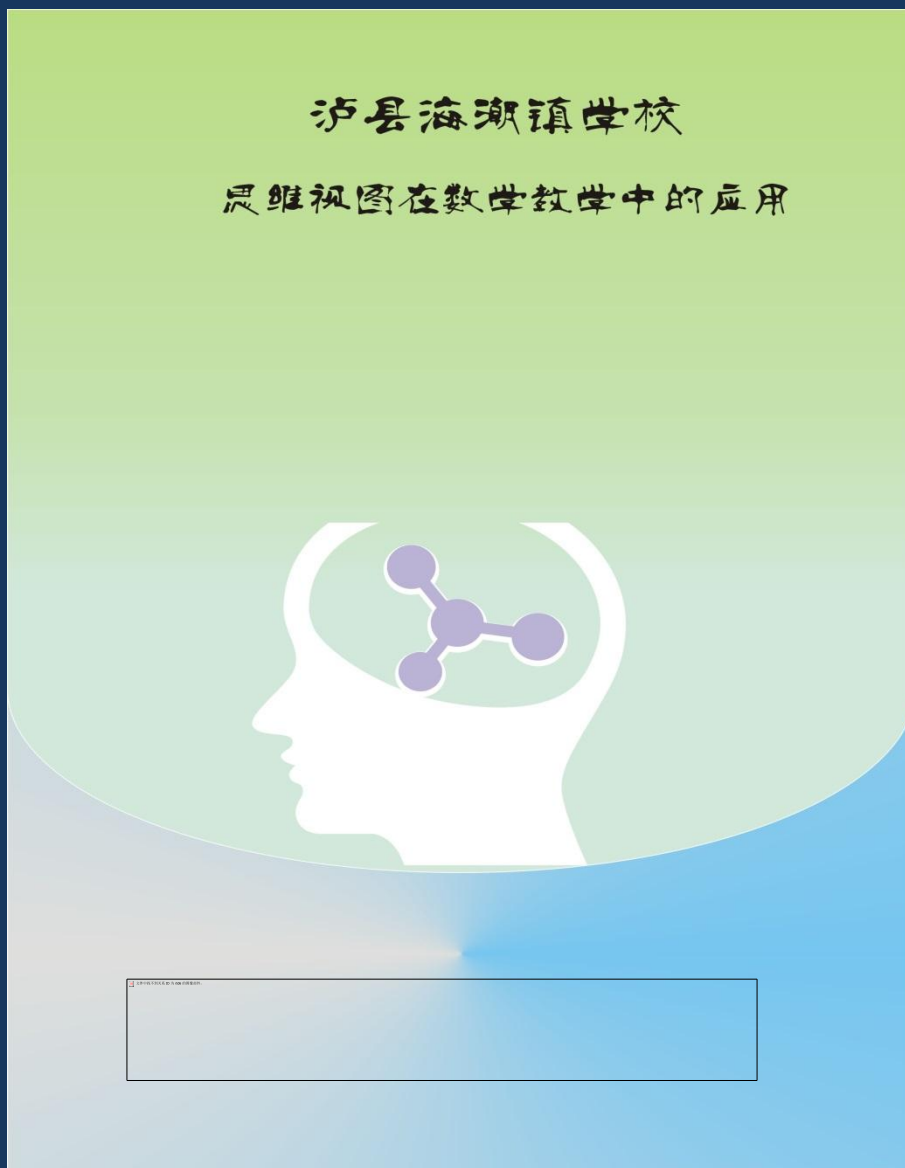
用

评价

评

数学
实施

课题研究



《思维视图在六年级数学教学中的运用》

课题研究

§ 5.19 复习立体图形体积计算

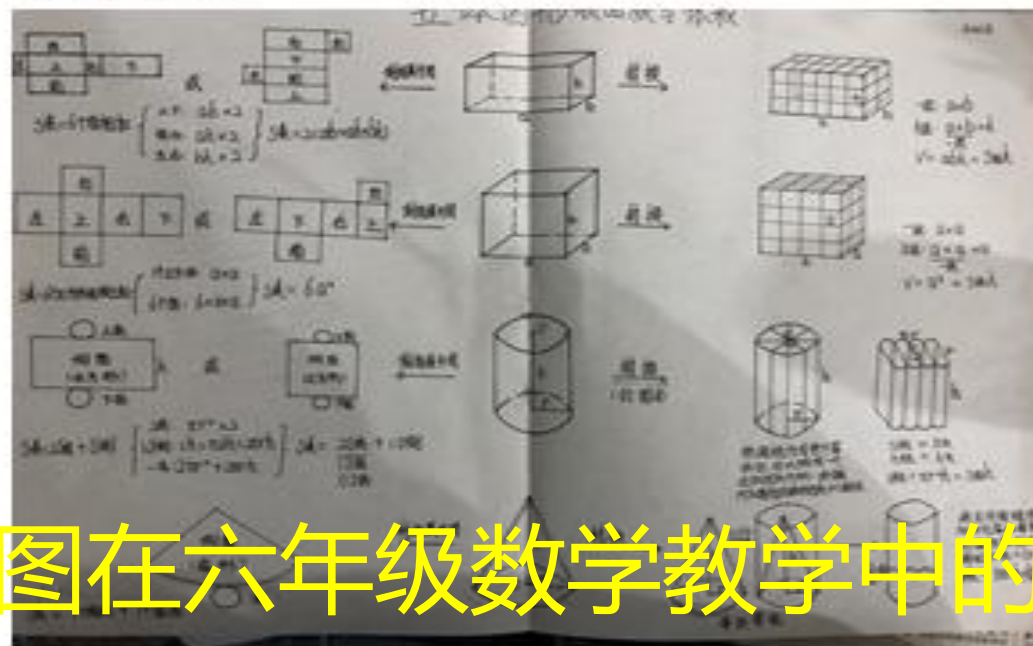
【学习内容】教材第 99 页例 1，练习二十三第 5~6 题。

【学习插图】



【学习准备】长方体 正方体 圆柱体实物模型 题卡 自制教学课件。

【思维视图】



《思维视图在六年级数学教学中的运用》



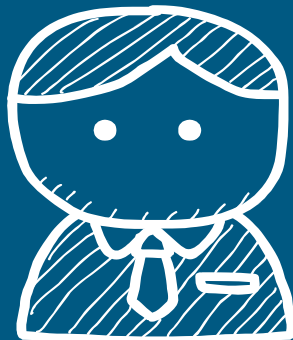
视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL CLASS

实 例



我与思维视图
视动数学
工作室



辅助教学
教
学



主动学习
计划 预习 复习
笔记 解题 管理

泸县林萍名师工作室



教学导航图

教什么



怎样教



教得如何

学什么



如何学



学得怎样

教学系统一致性

教与学



@Scswga : 国外教育专家到我们的示范小学听课，课堂气氛极其完美！老师每提出一个问题，全班童鞋齐刷刷地举起右手，作争先恐后状，答案自然也很标准。老外听完后，问咱们得意洋洋的校长：“孩子们都已经知道了，真搞不懂你们为什么还要上课。”





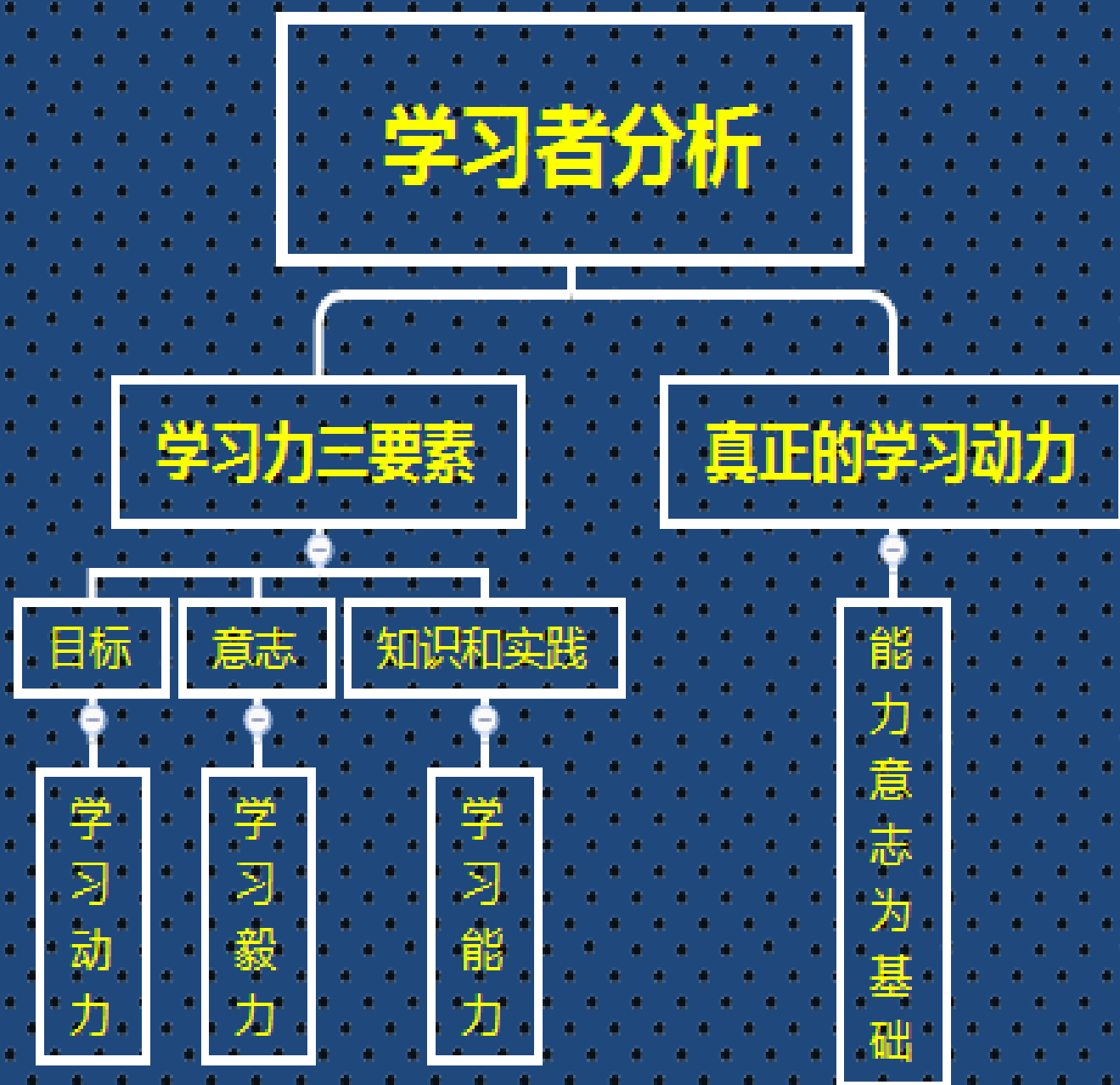
学思达具体流程



张辉诚——台湾“随时开放教室”第一人

适合的，就是最好的！

学习者分析



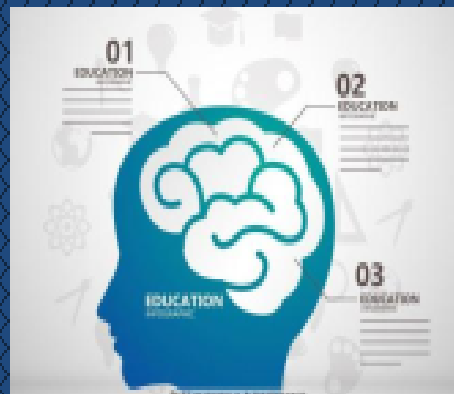
我与思维视图



自觉的运用
记忆技能

4

潜意识的胜任



1

潜意识无能

对记忆力没有概念

有意识的运用任
何记忆力技能

3

意识的胜任

2

意识无能

知道该做哪些改变，但做不到

记忆力的 四个层次



科学的学生观

1

用全面的眼光看待学生

3

完善学生的个性

5

培养学生的主体意识

7

建立平等、民主的师生关系

2

关注学生个性

4

尊重学生的主体人格

6

树立平等的学生观

教学设计

```
graph LR; A([教学设计]) --- B[关注学生]; A --- C[关注合作学习]; A --- D[关注学科核心素养]; A --- E[关注反馈和评价]; B --- B1[了解学生的已有观念]; B --- B2[已有知识]; B --- B3[运用已有知识促进学生观念的改变]; C --- C1[相互讨论，促进反思]; C --- C2[自主建构与社会建构的统一]; C --- C3[提高学习的动机与机会]; D --- D1[学科的本质]; D --- D2[教学的中心]; E --- E1[真实性评价]; E --- E2[解决问题中展示其能力];
```

关注学生

- 了解学生的已有观念

- 已有知识

- 运用已有知识促进学生观念的改变

关注合作学习

- 相互讨论，促进反思

- 自主建构与社会建构的统一

- 提高学习的动机与机会

关注学科核心素养

- 学科的本质

- 教学的中心

关注反馈和评价

- 真实性评价

- 解决问题中展示其能力

5 试卷讲评课—— 变式迁移



分析错误原因图 • 课前导学图

研究问题本质图 • 课中

课中与课后提炼方法技巧图 • 课后

完善知识结构 • 课前导学图

揭示内在联系图 • 课中思维过程图示

提炼思维方法图 • 课中与课后

4 小结课—— 积淀典型示例



提取关键信息图

建构情境模型图

分析内在联系图

探究解决问题图

3 习题课—— 规范答题格式

1 新授课—— 形成能力

文科



课前探究图 • 结构思路图

课中分析图 • 认物分析图

思想内涵图

课后应用图 • 专题探究图



理科

课前探究图 • 提取信息图 • 重点
难点

课中分析图 • 建立联系图 • 疑点
本质

课后应用图 • 应用探究图 • 结构

思维视图教学应用模式

2 复习课—— 发展思维

课前导学图 • 知识内涵理解图

课中思维过程图 • 梳理解题思路图

课中与课后解决问题方法 • 归纳解题方法图 • 应用探究图

1 布置任务 呈现目标

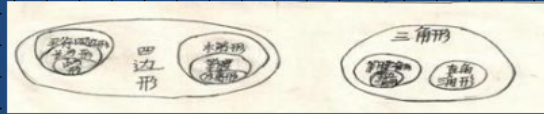


复习平面图形第一课时

学习目标

- 明确概念
- 掌握基本特征

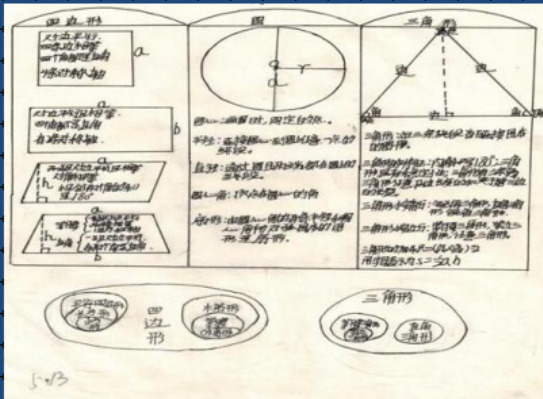
分类



比较

创新

提取信息



建构模型

分析联系

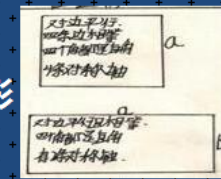
5 小组合作 内部讲解

3 全班交流 头脑风暴

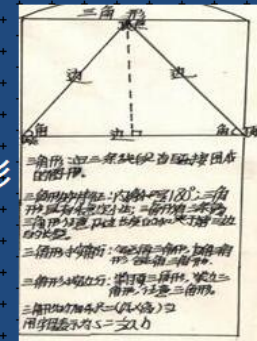
复习课模式

2 分工合作 自主构图

1.长方形和正方形

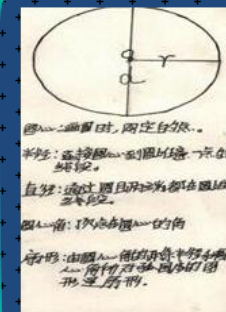


2.三角形和梯形



3.圆

4.平行四边形



思维视图适用环节

教学适用环节

教学设计工具

教学进程引导工具

讨论交流的工具

汇报的工具

反思的工具

知识深层次加工的工具

新旧知识内在联系的工具

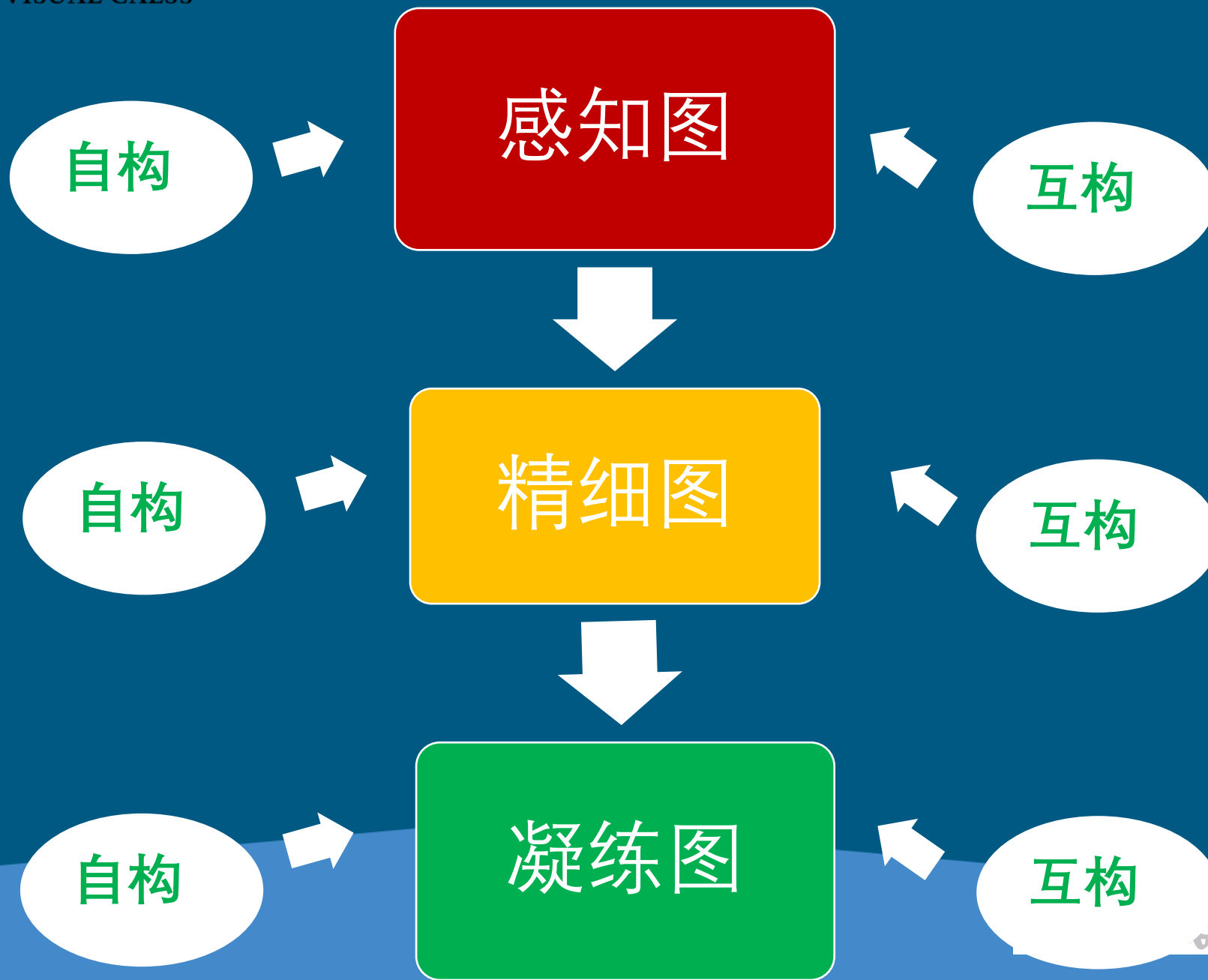
复习总结的工具

创作的工具

评价的工具



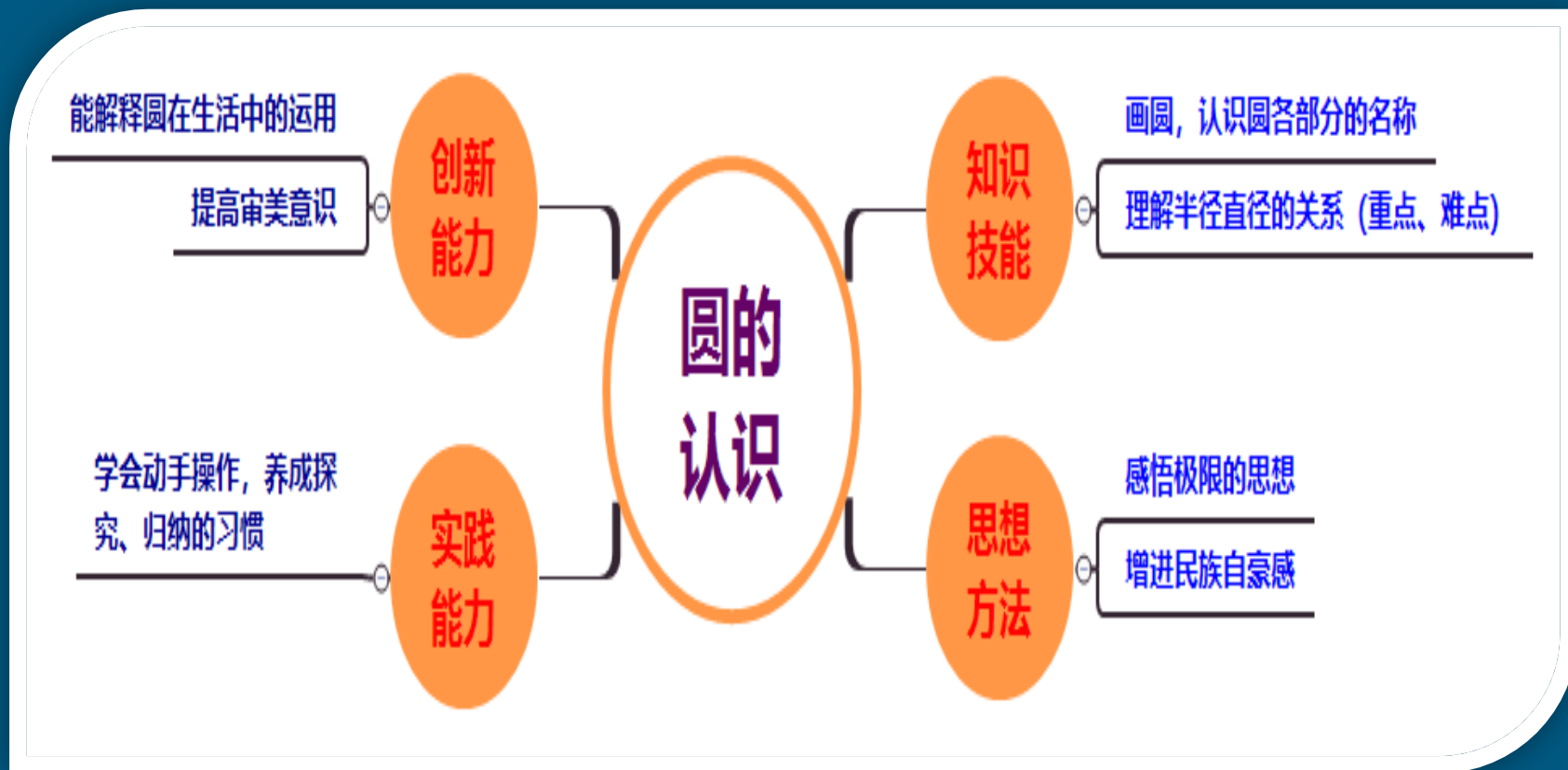
三图
六构





教师作品

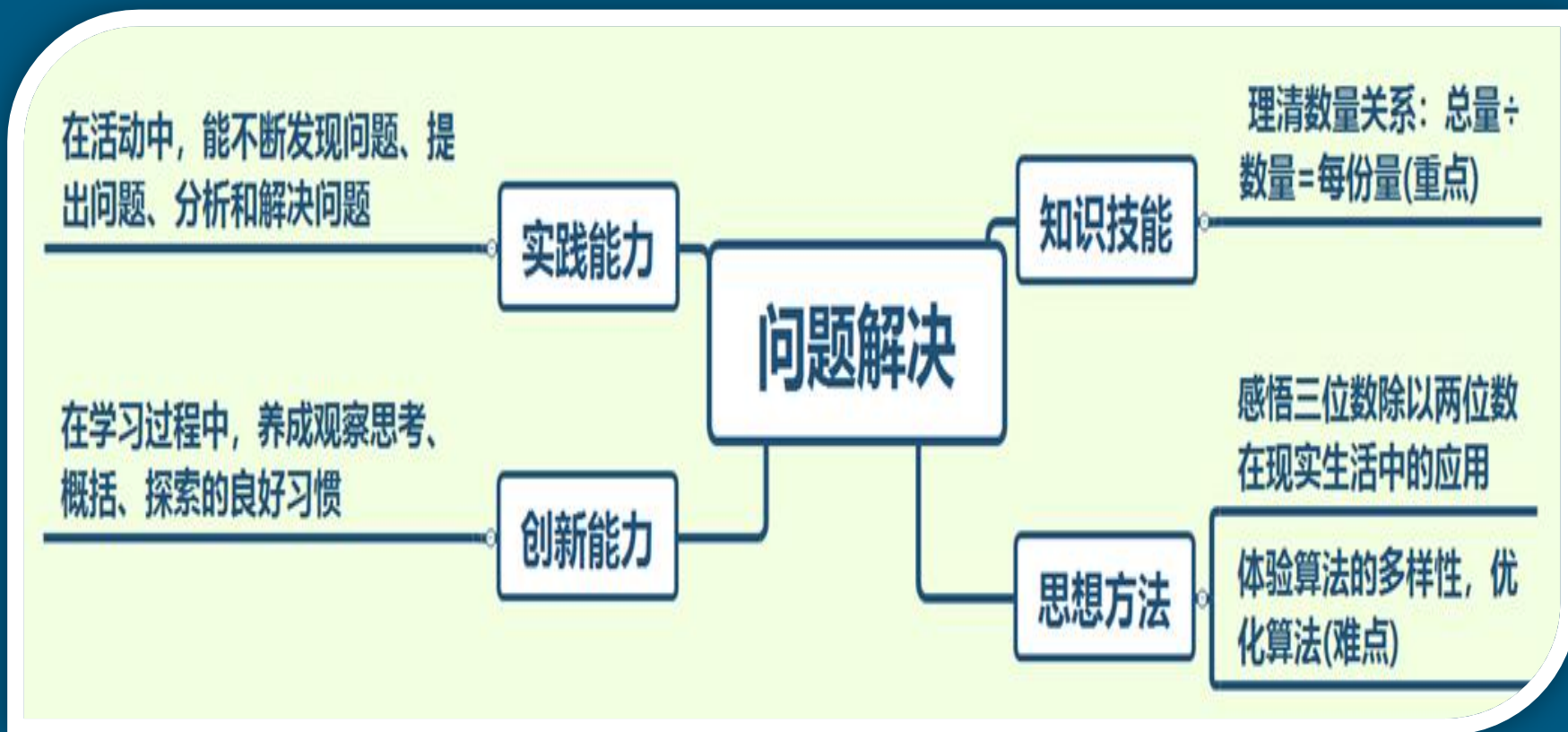
学习地图





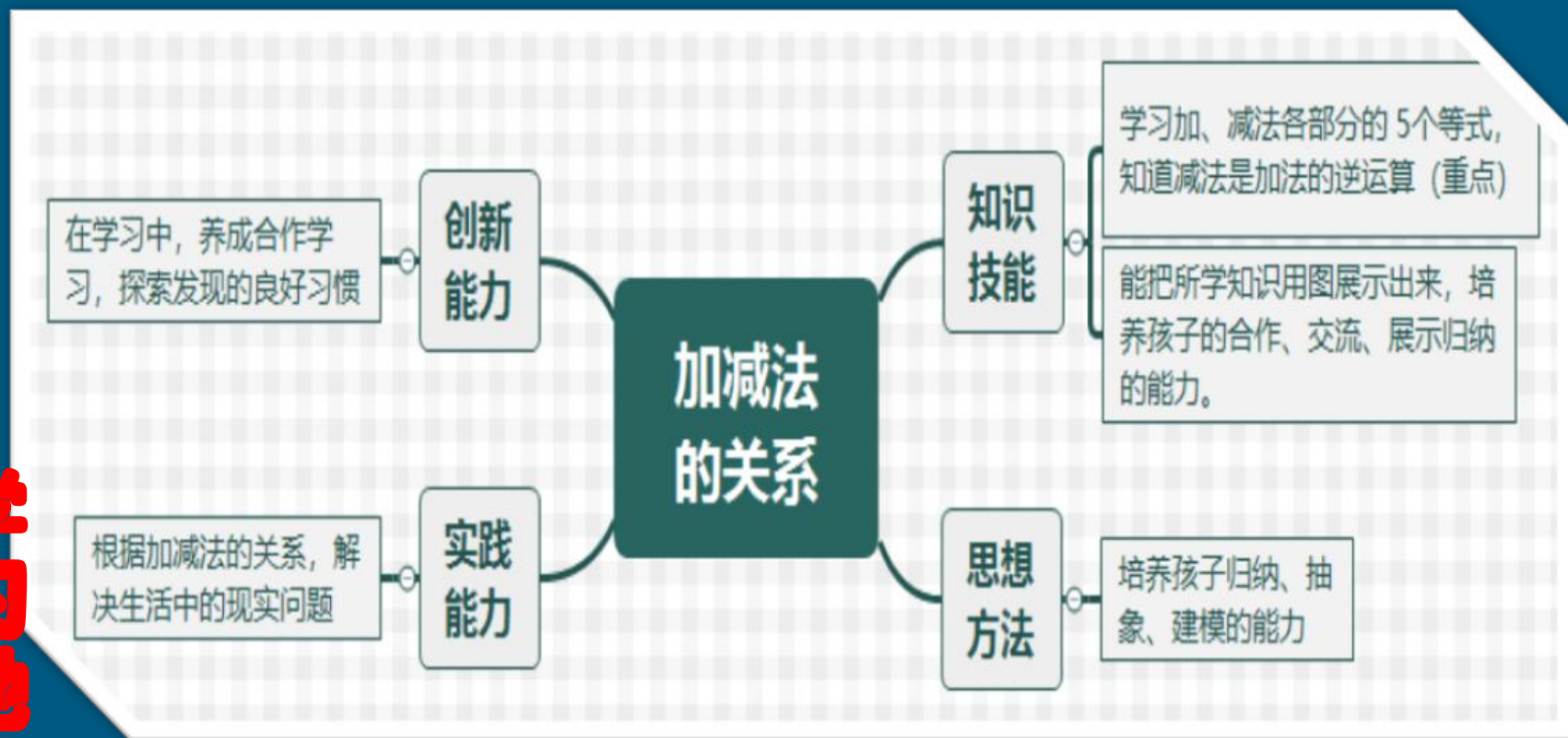
教师作品

学习地图





教师作品



学习地图



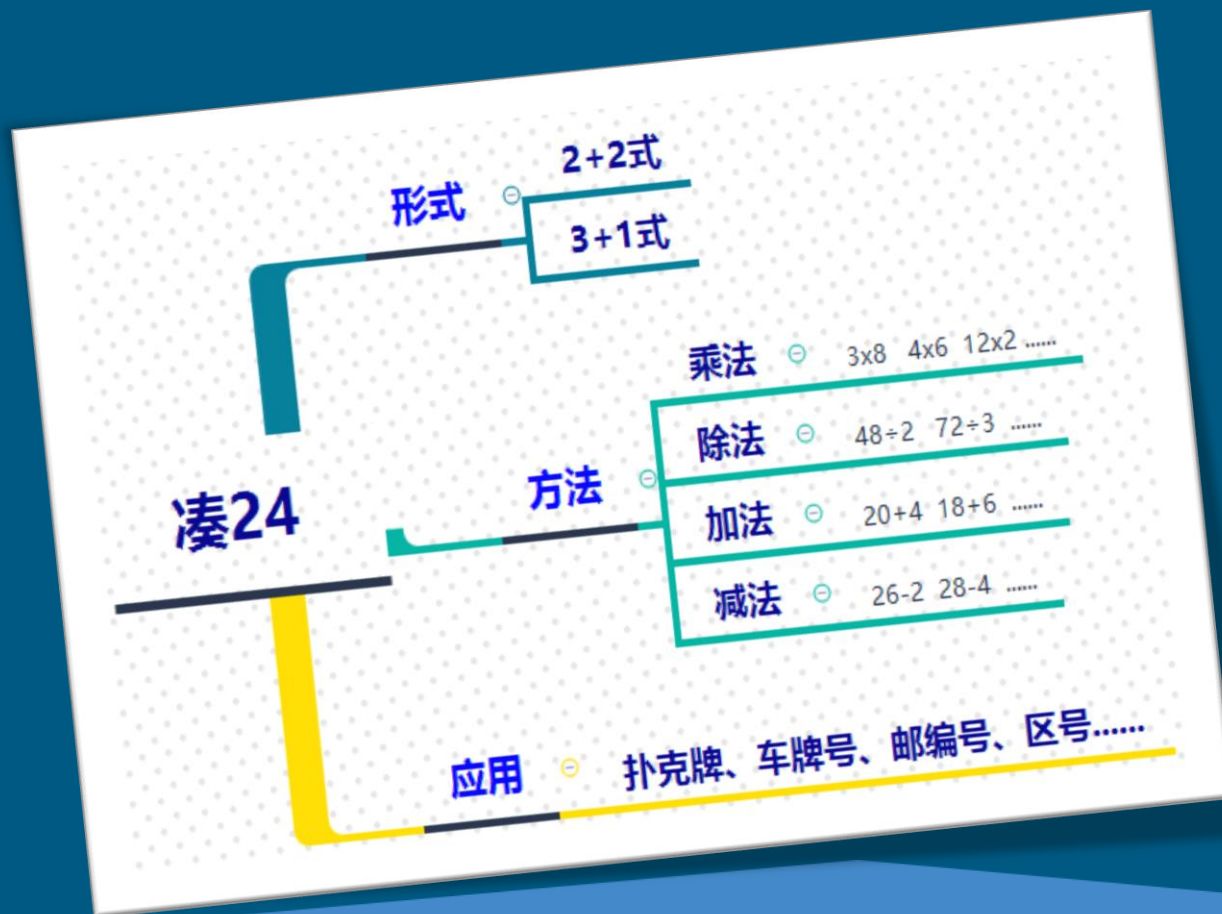
教师作品



学习地图



教师作品



思维导图



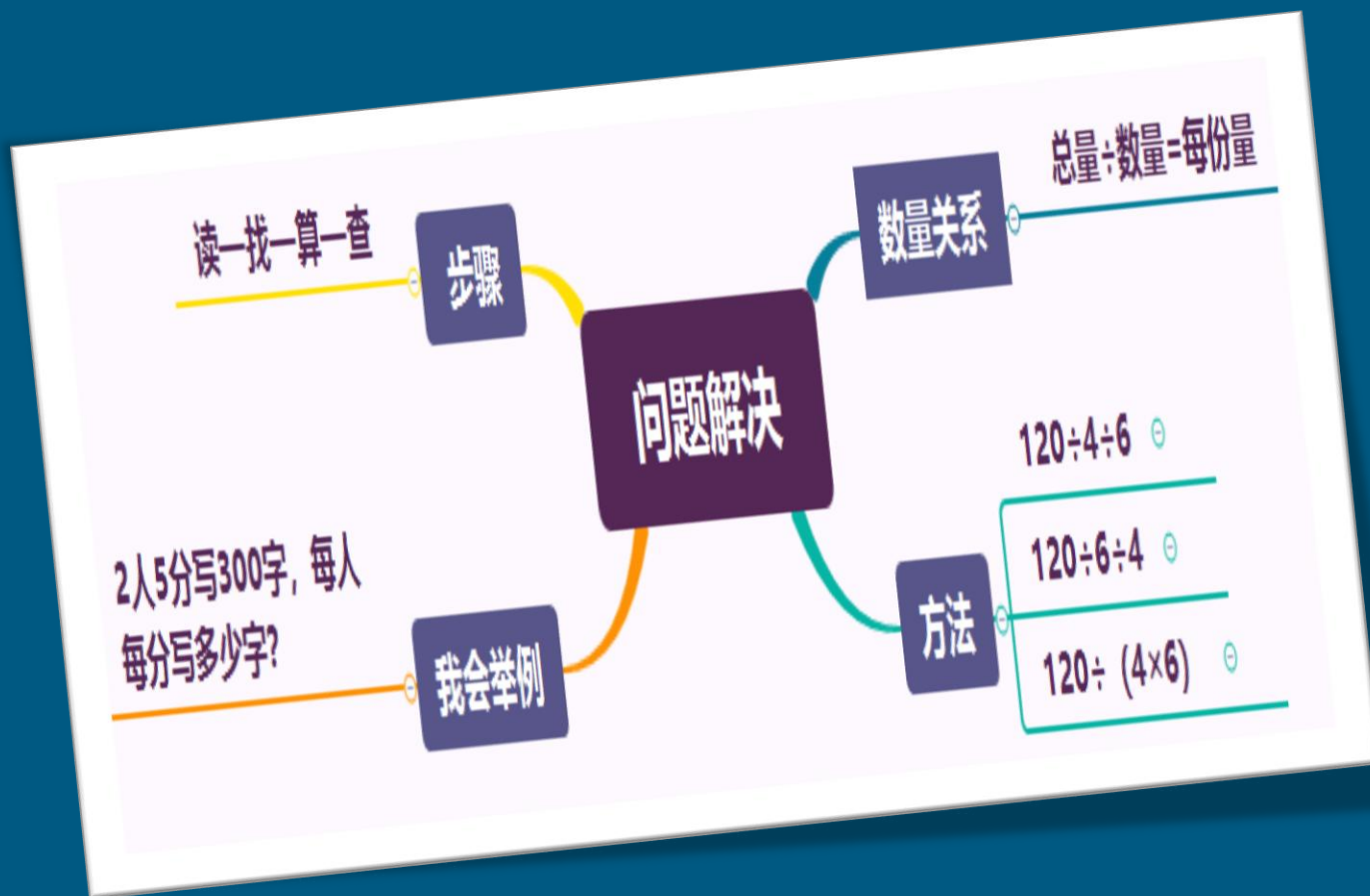
教师作品



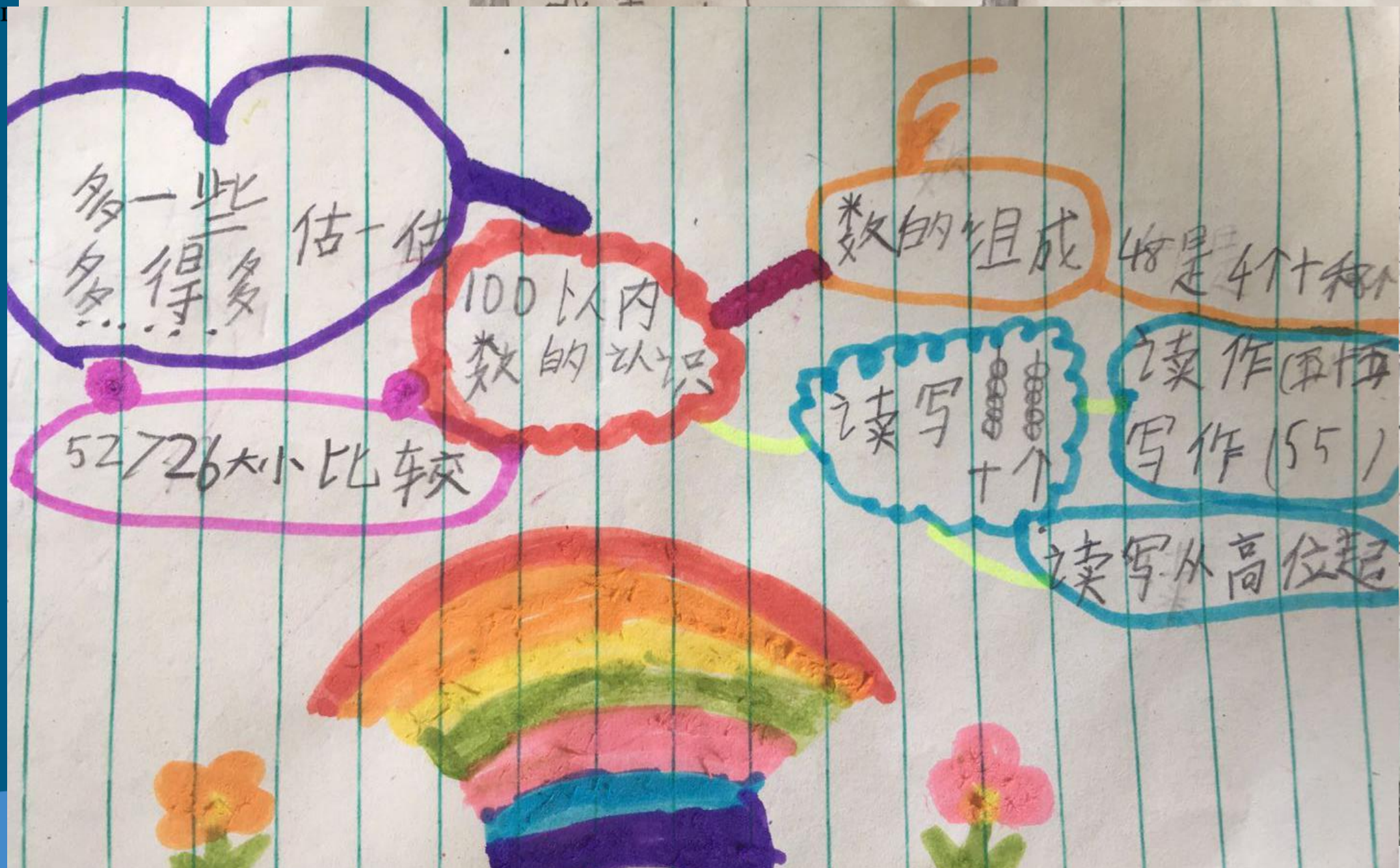
思维导图



教师作品



思维导图





一年级学生作品

Handwritten student work showing addition and subtraction problems with visual aids (base ten blocks) and step-by-step calculations.

进位 (Carrying)

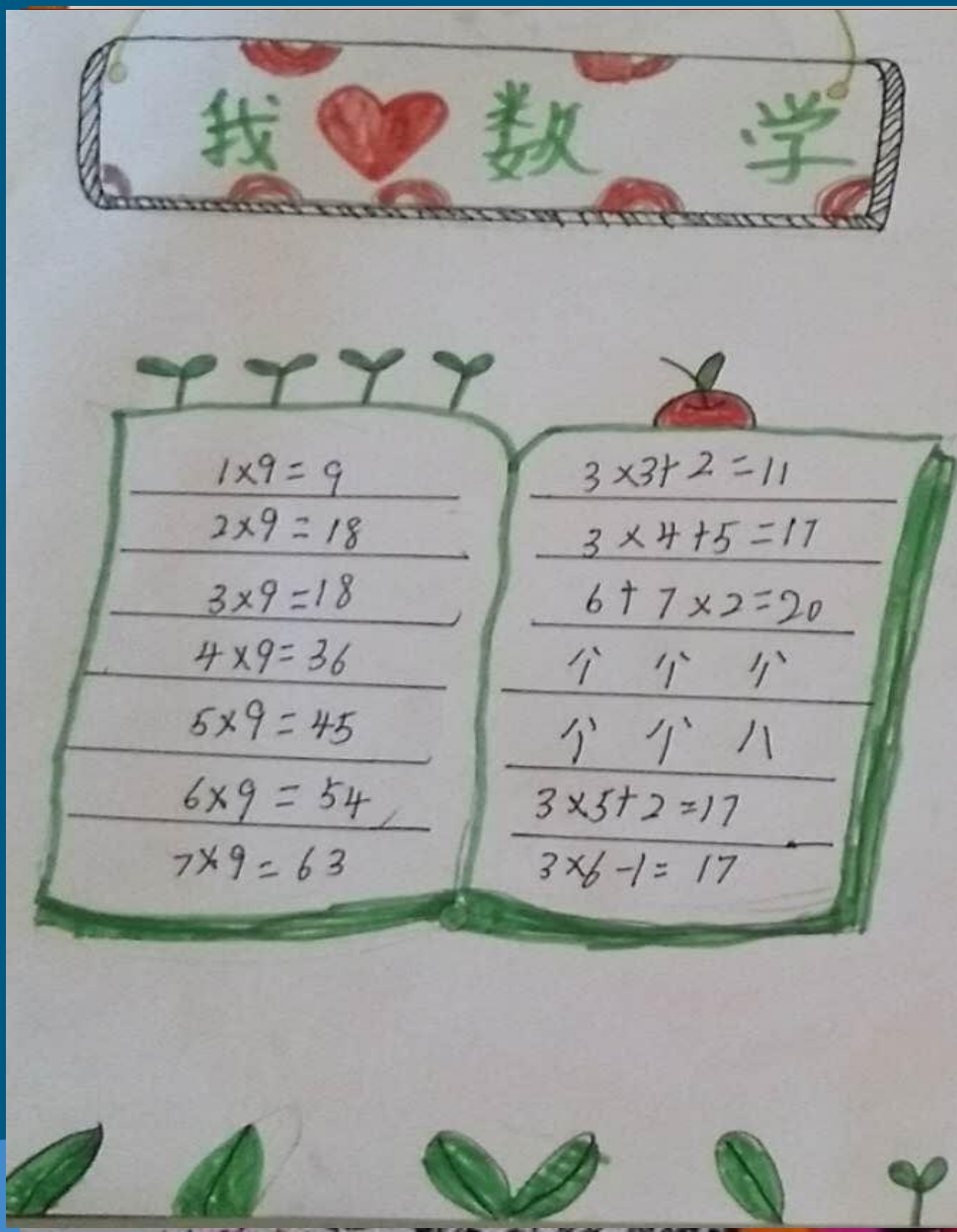
- $27 + 8 = 35$
- $36 + 37 = 73$
- $13 + 10 + 12 = 35$

退位 (Borrowing)

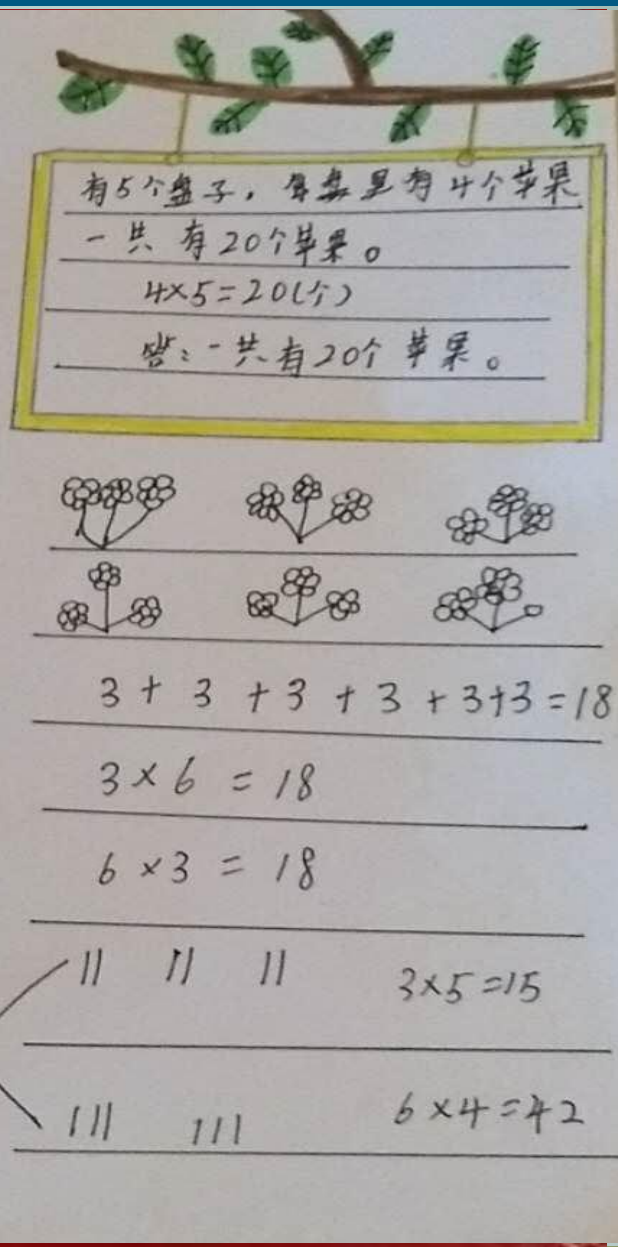
- $34 - 6 = 28$
- $32 - 19 = 13$
- $50 - 30 - 14 = 6$

Visual Aids and Calculations:

- $27 + 8 = 35$: Visual aid shows 2 tens and 7 ones plus 8 ones, resulting in 3 tens and 5 ones. Calculation: 先 $7 + 8 = 15$, 再 $20 + 15 = 35$.
- $36 + 37 = 73$: Visual aid shows 3 tens and 6 ones plus 3 tens and 7 ones, resulting in 7 tens and 3 ones. Calculation: 先 $6 + 7 = 13$, 再 $30 + 30 = 60$, 后 $60 + 13 = 73$.
- $13 + 10 + 12 = 35$: Visual aid shows 1 ten and 3 ones plus 1 ten plus 1 ten and 2 ones, resulting in 3 tens and 5 ones. Calculation: 先 $13 + 10 = 23$, 再 $23 + 12 = 35$.
- $34 - 6 = 28$: Visual aid shows 3 tens and 4 ones minus 6 ones, resulting in 2 tens and 8 ones. Calculation: 先 $14 - 6 = 8$, 再 $20 + 8 = 28$.
- $32 - 19 = 13$: Visual aid shows 3 tens and 2 ones minus 1 ten and 9 ones, resulting in 2 tens and 13 ones, then 1 ten and 3 ones. Calculation: 先 $12 - 9 = 3$, 再 $20 - 10 = 10$, 后 $10 + 3 = 13$.
- $50 - 30 - 14 = 6$: Visual aid shows 5 tens minus 3 tens minus 1 ten and 4 ones, resulting in 1 ten and 6 ones. Calculation: 先 $50 - 30 = 20$, 再 $20 - 14 = 6$.



二年级
上册
表内
乘法
法

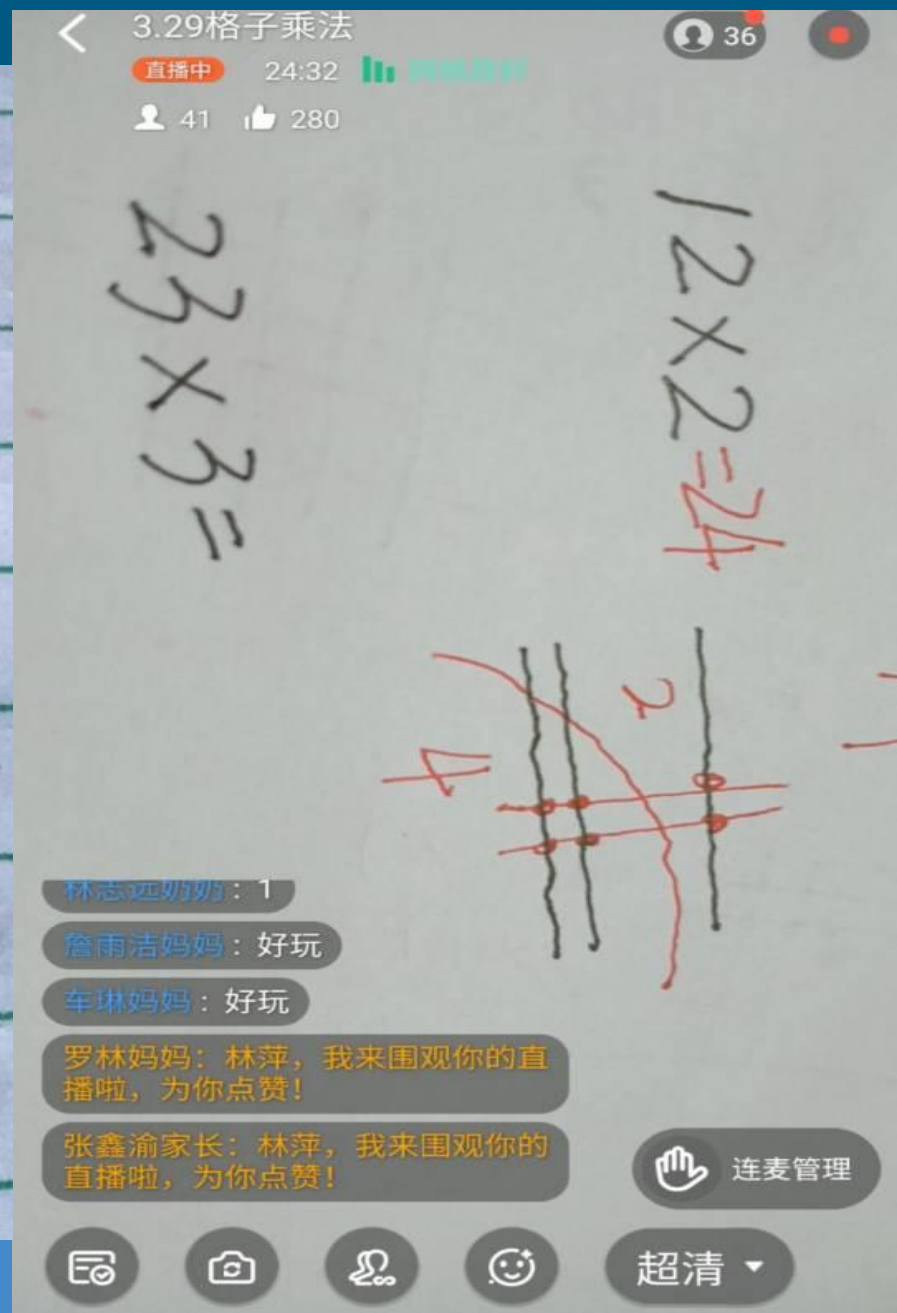
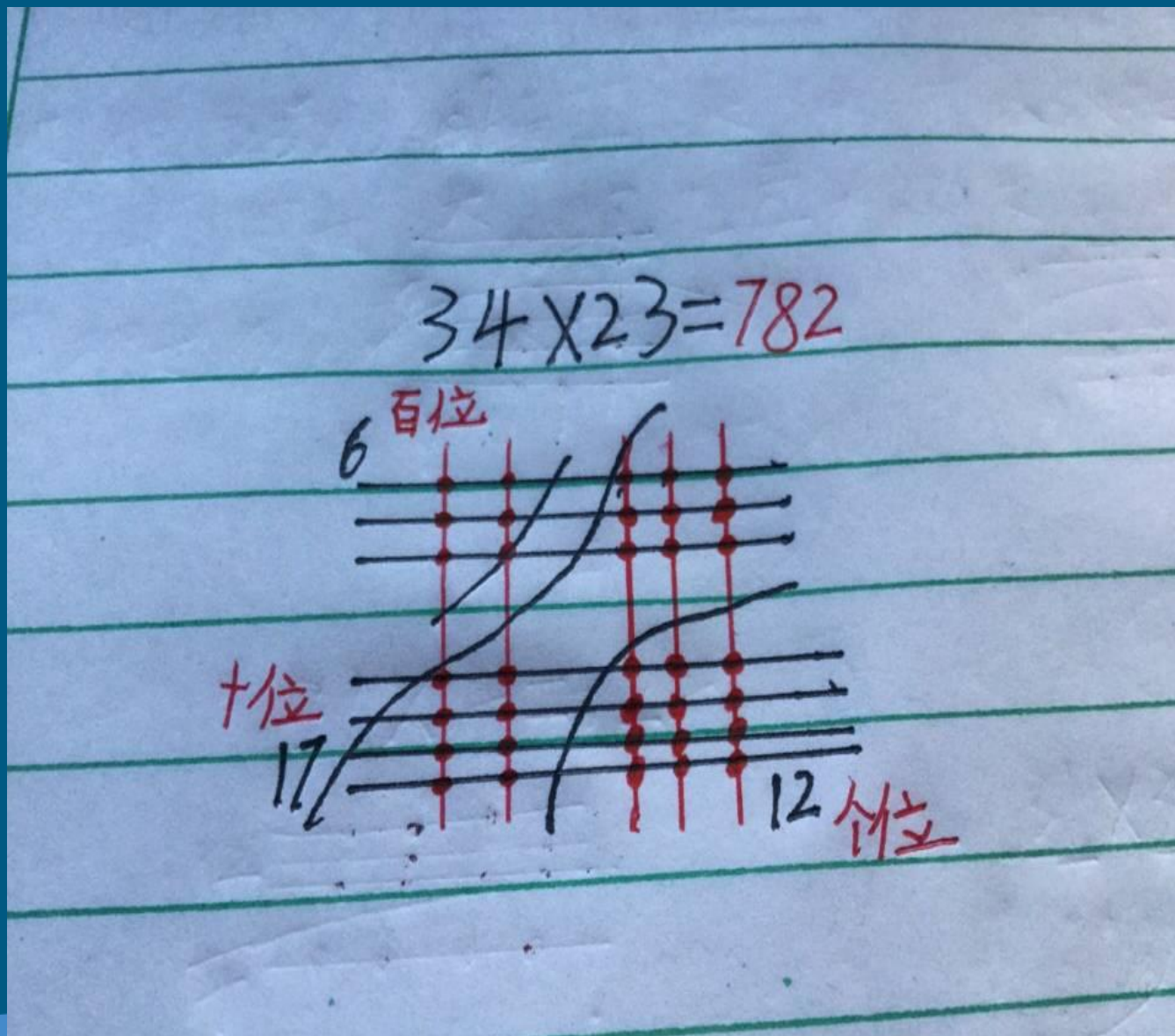




视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL CALCULUS

三年级学生作品





三年级学生作品

长方形

4cm

5cm

5cm

4cm

长方形:

$$\frac{(4+5) \times 2}{2} = 18 \text{ 厘米}$$

这个颜色代表周长。

这个颜色代表面积。

正方形

4cm

4cm

4cm

4cm

正方形:

$$4 \times 4 = 16 \text{ 厘米}$$

红色代表周长。

粉色代表面积。

詹雨洁2020.3.3作业



三年级二班暑期作业

完成情况	时间	作业		册数	完成情况	时间	作业		册数
	7月10号	读P1-23, 整理第一单元 思维导图	写第1篇 数学日记	三年级下册教材		8月4号	自学并完成教材第1-4页	写第5篇数 学日记	四年级上册教材
	7月11号					8月5号	自学并完成教材第5-7页		
	7月12号					8月6号	自学并完成教材第8-10页		
	7月13号	读P24-48, 整理第二单元 思维导图			8月7号	自学并完成教材第11-13页			
	7月14号		8月8号		自学并完成教材第14-16页				
	7月15号		8月9号		自学并完成教材第17-18页				
	7月16号	读P49-68, 整理第三单元 思维导图	8月10号		自学并完成教材第19-21页	写第6篇数 学日记			
	7月17号		8月11号		自学并完成教材第22-24页				
	7月18号		8月12号		自学并完成教材第25-26页				
	7月19号	读P68-77, 整理第四单元 思维导图	8月13号		自学并完成教材第27-28页		写第7篇数 学日记		
	7月20号		8月14号		自学并完成教材第29页				
	7月21号		8月15号		自学并完成教材第30页				
	7月22号	读P77-87, 整理第五单元 思维导图	8月16号		自学并完成教材第31页	写第8篇数 学日记			
	7月23号		8月17号		自学并完成教材第32页				
	7月24号		8月18号		自学并完成教材第33页				
	7月25号	读P88-92, 整理第六单元 思维导图	8月19号		自学并完成教材第34页		写第8篇数 学日记		
	7月26号		8月20号	自学并完成教材第35-36页					
	7月27号		8月21号	自学并完成教材第37页					
	7月28号	读P93-102, 整理第七单 元思维导图	8月22号	自学并完成教材第38页	写第8篇数 学日记				
	7月29号		8月23号	自学并完成教材第39-40页					
	7月30号		8月24号	自学并完成教材第41-42页					
	7月31号	整理全册知识点, 形成 思维导图	8月25号	自学并完成教材第43-44页		写第8篇数 学日记			
	8月1号		8月26号	自学并完成教材第45-46页					
	8月2号		8月27号	自学并完成教材第47-50页					
	8月3号		8月28-30号	自学并完成教材第1-50页					

三年级下册教材

四年级上册教材

请家长打印, 统计每一次的完成情况, 并注意监管。

[illegible]



三上 第1单元

- ① $v \times t = s$ $a \times b = s$
- ② v 不变 t 越长 s 越大
- ③ a 不变 b 越长 s 越大
- ④ 一个因数不变, 另一个因数
扩大或缩小几倍, 商就扩
大或缩小几倍。

探索规律

三年级下册 1单元

两位数乘两位数

的乘法

笔算

估算

问题解决

口算 $20 \times 30 = 600$

$4 \times 30 = 120$	$5 \times 120 = 600$
$2 \times 300 = 600$	
$2 \times 3 = 6$	$20 \times 30 = 600$
$20 \times 3 = 60$	$20 \times 30 = 600$
$20 \times 5 = 100$	$100 \times 6 = 600$
$20 \times 3 = 60$	$60 \times 10 = 600$

- 归总
- 每4列, 每列17人, 共有多少人?
 - 每棵, 排12棵, 种了18行, 共重多少千克?
 - 15筐苹果, 每筐20千克, 共多少千克?

- 归一
- 3箱900千克, 1箱几千克?
 - 20人排了4排, 1排几人?
 - 40人排了4排, 1排几人?
 - 9分钟跑180m, 1分钟跑几米?

$$\begin{array}{r} 99 \\ \times 86 \\ \hline 594 \\ 792 \\ \hline 8514 \end{array}$$

$4 \rightarrow 99 \times 6$ 的积
 $2 \rightarrow 99 \times 80$ 的积
 $4 \rightarrow 594 + 7920$ 的积

- 笔算方法
- ① 相同数位对齐
 - ② 个位满十向十位进一
 - ③ 把三次乘的得数相加

四舍五入

四舍: 把1.2.3.4看作0

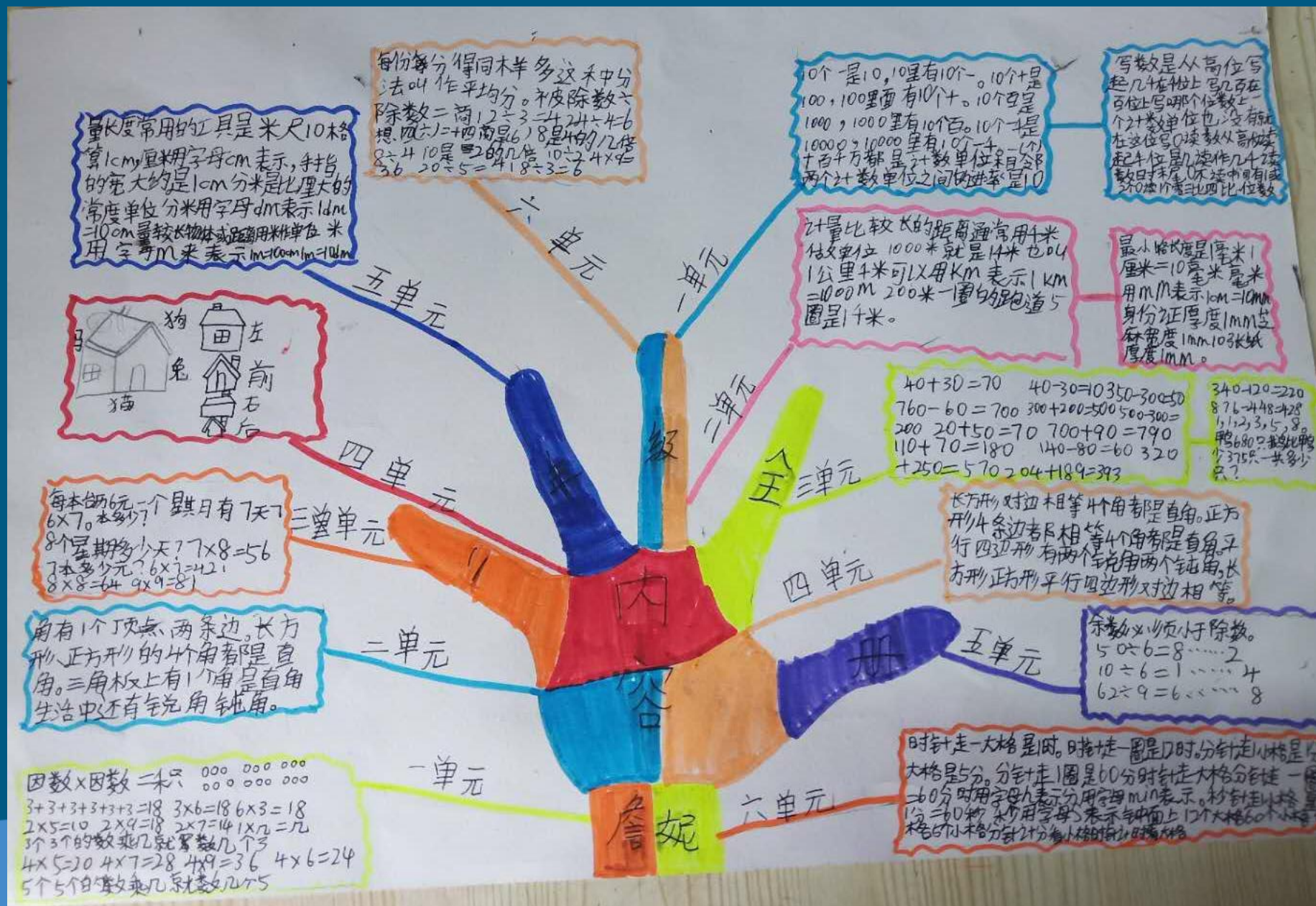
五入: 把5.6.7.8.9看作10

例:

72×89	70×90
63×91	60×90
58×76	60×80
29×86	30×90

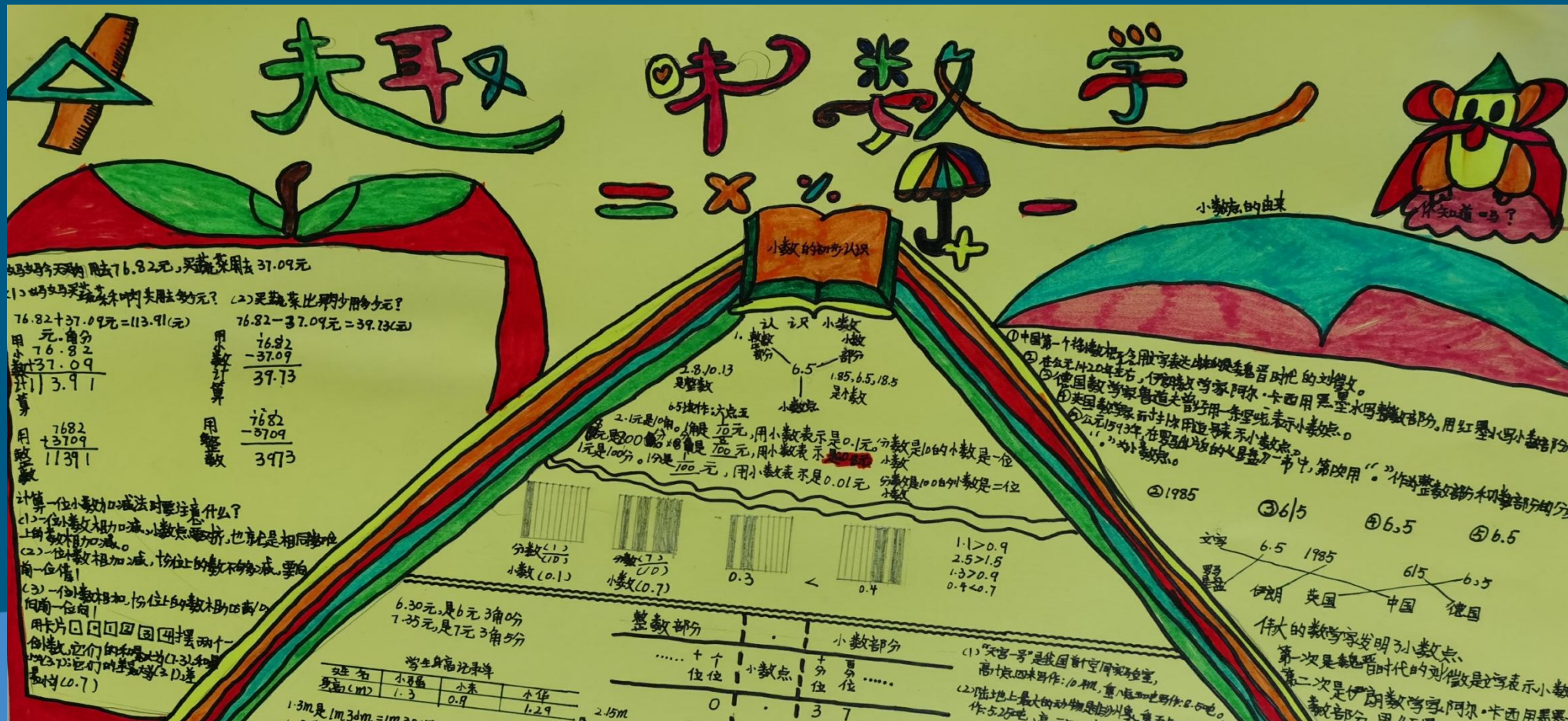


二年级学生作品





二年级学生作品





五年级总复习

小数乘法 各因数小数之和=乘积的小数位.

商和被除数的小数点,位对齐.

整数部分不够除,商0,点上小数点.

有余数,添0继续除.

除数是小数,先转化为整数.

商的近似数.

循环小数 { 有限小数
 无限小数 { 无限循环小数: 循环节.
 无限不循环小数.

除以 不等 除 { a 除以 $b = a/b$
 a 除 $b = b/a$

观察物体: 正视、俯视、侧视 (画几何)

简易方程 { 用字母表示数
 用字母表示单位
 解简易方程: 方程: 含有未知数的等式

多边形的面积 { 平行四边形的面积: $S = ah$.
 三角形的面积: $S = \frac{1}{2}ah$.
 梯形的面积: $S = \frac{1}{2}(a+b)h$
 圆的面积 (还没有学)
 组合图形的面积: 分割、移补、转化标准图形再计算.

统计与可能性 (概率)

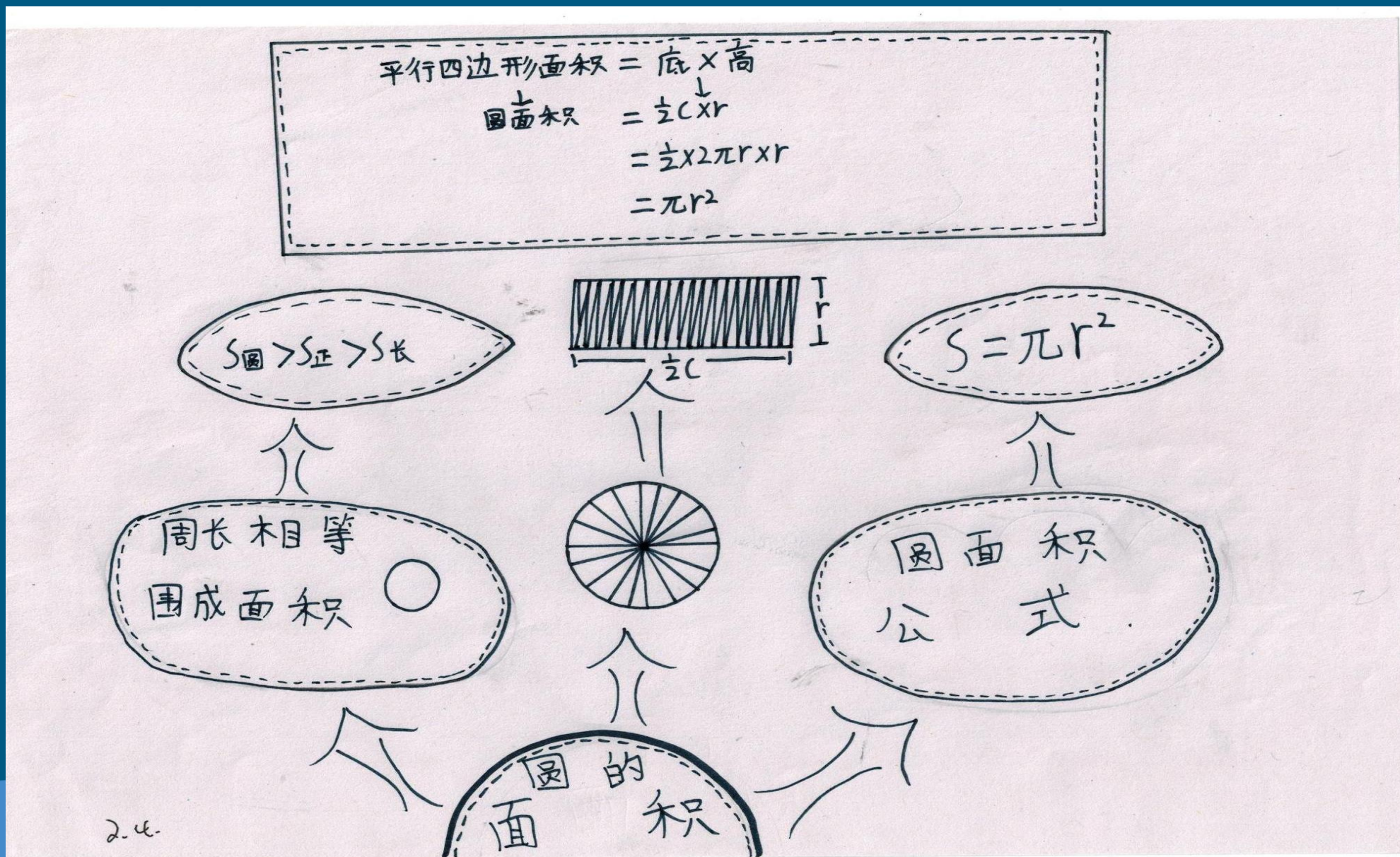


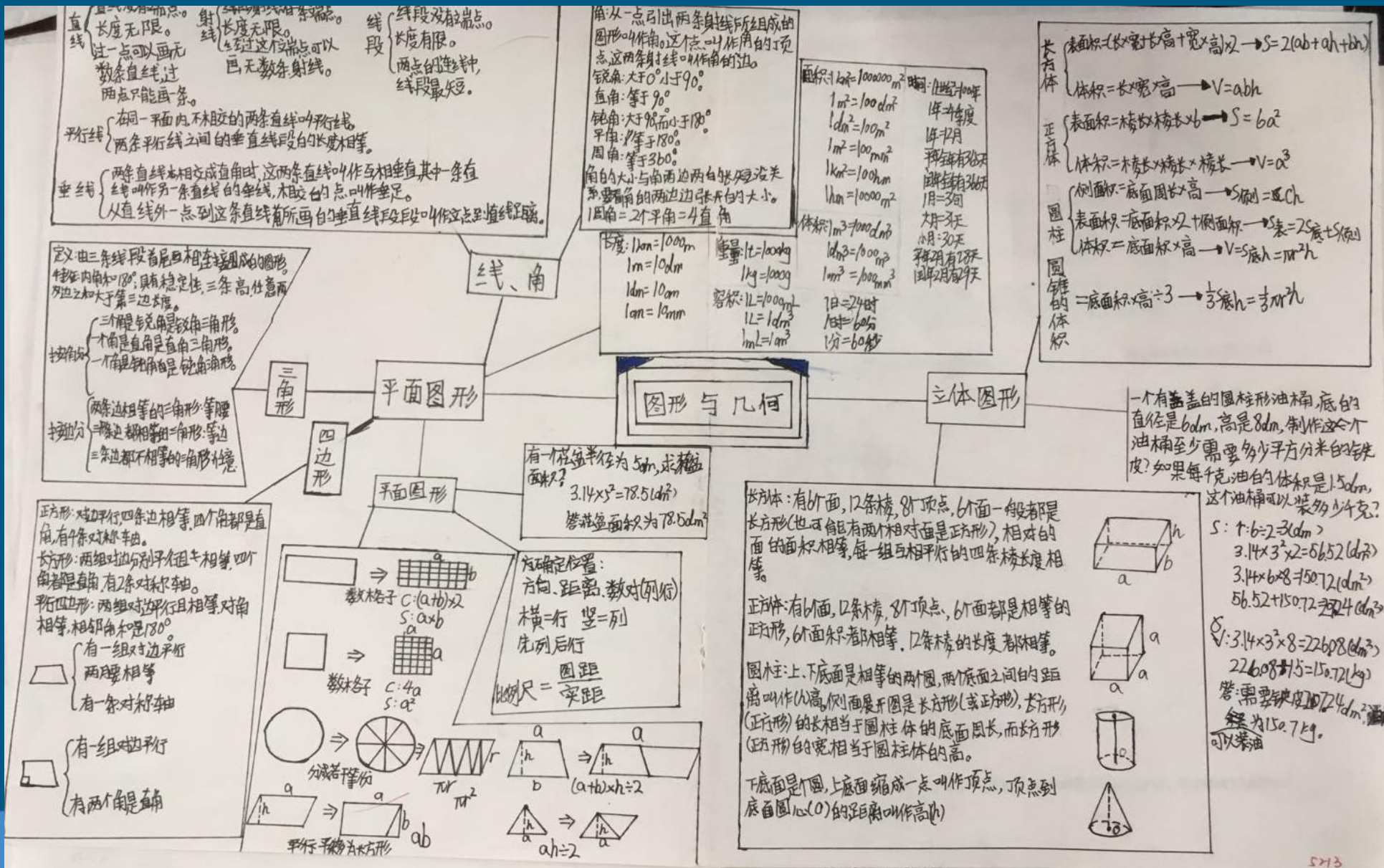
六年级学生作品





六年级学生作品







六年级学生作品

圆柱的上、下两个面叫作底面，两底面之间的距离叫作高，圆柱的两个底面面积相等，圆柱有无数条高，圆柱的侧面是曲面。

侧面
底面
底面

认识

侧面面积
圆柱的认识

例题

一根圆柱形烟囱高8m，底面直径为20cm。做一根这样的烟囱至少需要多少平方厘米的铁皮？

$8\text{m} = 800\text{cm}$
 $20 \times 3.14 = 62.8(\text{cm})$
 $62.8 \times 800 = 50240(\text{cm}^2)$

答：至少要50240 cm^2 的铁皮。
(这道题的单位有不同，在做时要记得换算单位)

罗永畅

(沿高把它剪开)

展开侧面：

侧面展开是一张长方形，长是圆的周长，高是圆柱的高，可以求出长方形的面积，也就是侧面积。

2.1

圆柱的侧面积 = 底面周长 $\times$ 高， $S = Ch$

底面
底面周长
底面
高
底面
底面周长
高



视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL CLASS

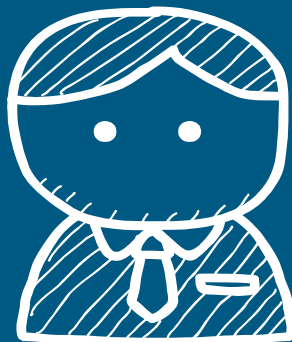
实 例



我与思维视图

视动数学

工作室



辅助教学

教

学



其 它

计划

预习

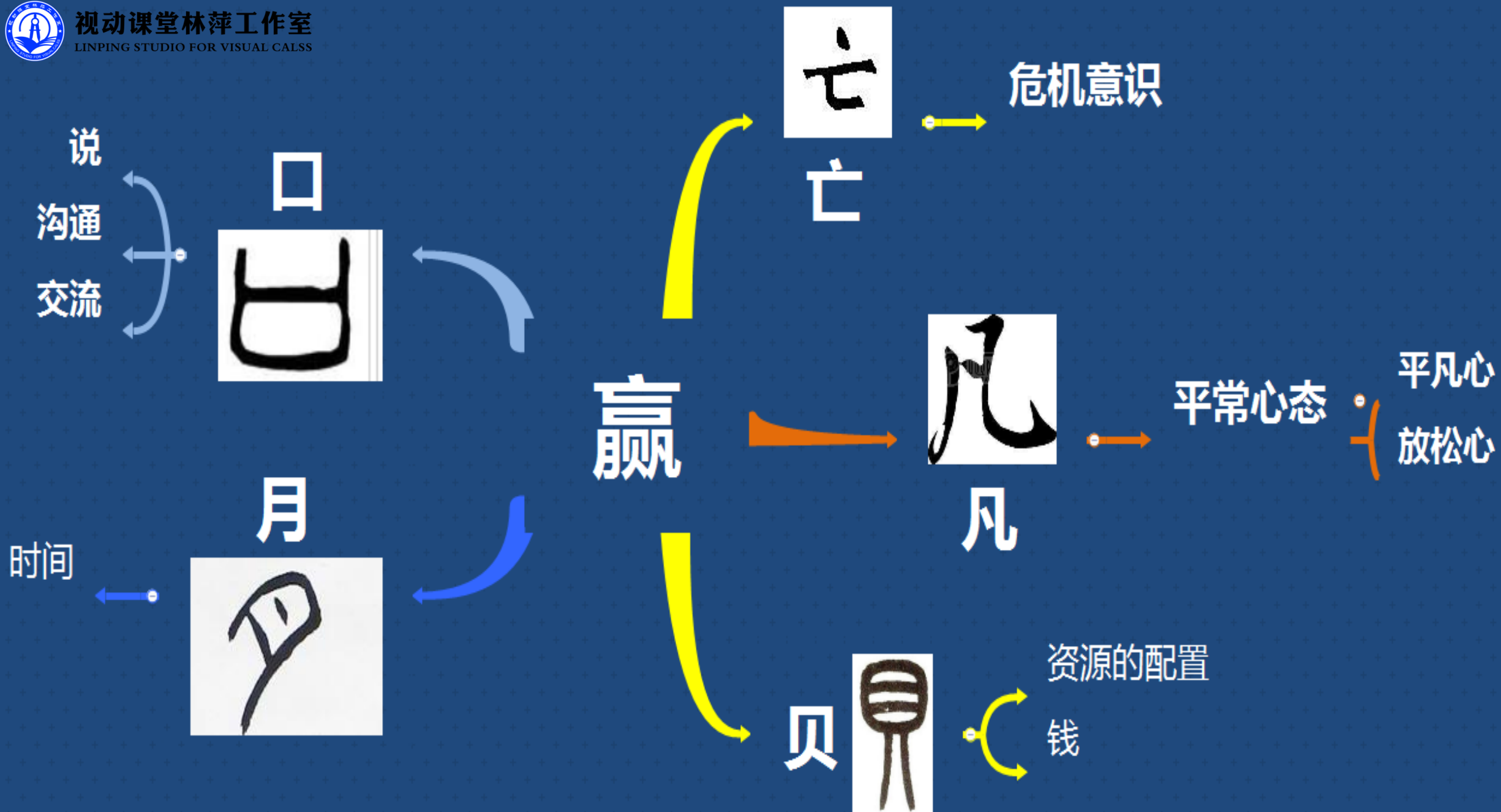
复习

笔记

解题

管理

泸县林萍名师工作室



和
敬
清
静

浅谈茶道



茶文化



《茶经》
《茶录》

论茶专著

西湖龙井



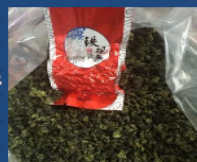
福建乌龙



黄山毛峰



洞庭碧螺春



安溪铁观音

中国名茶



茶叶种类

绿茶

- 炒青绿茶
- 烘青绿茶
- 晒青绿茶
- 蒸青绿茶
- 小种红茶

红茶

- 功夫红茶
- 红碎茶
- 普洱茶

黑茶

- 四川边茶
- 陕西黑茶
-

乌龙青茶

- 广东乌龙
- 台湾乌龙
-

白茶

- 白叶茶
- 白芽茶
- 黄芽茶

黄茶

- 黄小茶
- 黄大茶

聚焦与反思-主观视角下的小学数学教学“问题”反思（西城区教研员-刘克臣）

促进学习活动的质大于性

从数学数学到数学教育

基于贯通把手中的工具读透用好

林萍 2017-0910下

直面学生的现实在于职业意识

把学科核心素养养理性的怕根与心中

迷茫：你和你心脏的体积吗？

什么是核心素养
数学抽象-基本数学思想
抽象、推理、模型

数方格
数方格的价值--普遍性
面积的本质--单位的累加
例：24点：5、5、5、A(凑成24)
 $5 \times 5 - 1 = 24$
 $5 \times (5 - 1/5) = 24$ (乘法分配律的应用)

第一阶段是基于现实

第二阶段是基于逻辑

基于对应（通过若干具有同属特征的实例，给研究对象起个名字）如：像3%、7%这样的数是百分数。

基于内蕴（把握研究对象的本质特征，述说研究对象是什么）如：在同一平面内永不相交的两条直线叫平行线。

概念的抽象过程（以自然数为例）
简约阶段（把握事物关于数量或者图形的本质，把复杂问题简单化，给予清晰表达）如：2只羊对应2块石头

符号阶段（去掉具体内容，利用符号或关系术语，表述已经简约化的事物）用2或two表示

普遍阶段（通过假设或推理，建立法则、模式和模型，在一般意义上描述一类事物的特征或规律）数量的多少对应数的大小 4×2

合并-静态的过程

增加性变化-动态过程

基于内蕴定义加法（意大利数学家皮亚诺）
基于内蕴定义自然数：先有1，1的后继为2，2比1大1，表示为 $2 = 1 + 1$
定义自然数的同时定义加法即“+1”的运算，加法是“+1”运算的复合。

抽象数三条法则：封闭性、交换律、结合律

教材是这样基于加法定义的
代数思维：3+1和4相等
皮亚诺的“+1”内蕴定义

数学历史被确定性的科学，从同样的条件出发就应得到同样的结论。

随机事件的认识
相反对应奇数、偶数
定义得到的
估计得到的
抛硬币

令人烦恼的随机变量与数据分析
有放回的操作（袋子里的球摸出来了再放回去）
1.估计袋子里什么颜色的球最多
2.估计两种颜色比例
3.如果知道球的总数，还可以分别估计白球和红球的数量

如何开展活动
如何估计概率
最大似然估计-贝叶斯估计
 k/n ($k+1/n+2$)

科学的图形抽象过程
长度单位
人体的外在器官度量
长度单位：尺、尺（虽便捷可能异大）
1790年定义“米”为巴黎子午线全长的四千万分之一。
1889年定义米原器
1983年国际计量大会定义：米的长度为光在真空中的1/299792458经过的距离。

三维关系
面线体的关系
体承载看面
面承载数线
承载数点
电影：星际穿越 3体
面从体中抽象出来的。
平面的定义必须在三维空间才能完成。
只有三维空间才是现实的，其他几何概念都是人想出来的。

分数的意义
课程目标
知识网络：横向联系 纵向联系
数学思想
学习基础
学习困难
课程内容
站在全局把握角度研读教材
学生学习的

基于贯通把手中的工具读透用好
实用价值--生活化
思维价值--数学化
陶冶价值--思想方法
《培训的学问》
一次可以同时培训两张饼，每面3分钟，9张饼怎样烙？生：2 2 2 3能保证每次有两张饼在锅里，时间最少。生：3 3 3。

数学价值观的另一维度：静态数学（结果）——动态数学教育（过程-经历感受，体验体会，探索，勇于实践，自主探索，合作交流）

课程知识
了解一些儿童的认识规律--站在巨人的肩膀

整体把握教材要做到通过想象抓本质（三角形和四边形）

分数的维度：比的意义；部分与整体的关系和两个量之间的（比的）关系；度量——把分数理解为分数单位积累的结果-按一定测量单位所得的量。运算——将分数的认识转化为一个运算的过程。

以分数为例
研读教材还应设计教材材料资源——谁需要职业精神、专业的信念

是指志愿贡献个人时间及精力，在不为任何物质报酬的情况下，为改善社会服务，促进社会进步而提供服务的人。

- 志愿者
- 自主

志愿性

无偿性

吴正宪北京 72个工作站

公益性

吴正宪 金字塔型

组织性

性质

回应学校发展诉求

引领教育改革方向

促进教育问题解决

- 重智轻德
- 教育均衡
- 低效高耗

缓解教育现实问题

促进教师专业思想的提高

- 什么样的人适合做老师
- 自我认识
 - 自己一定要行
 - 有人说你行
 - 说你行的人很行
- 情感体验
 - 成就感
 - 幸福感

什么样的老师是一个好老师

促进教师专业成长

- 影响教师成长发展的因素
 - 关键时期
 - 关键事件
 - 关键人物
- 教学工作者

促进教师专业能力的提升

促进教师专业行为的改进

以老带新 传帮带 引领 辐射

优秀教师

引领者

作用

学生
(陈帮)

- 兴趣
- 动机
- 态度
- 成绩
- 学校

促进教育质量有效提升

老师

- 学习团体
- 教学团体
- 科研团队

促进团队和谐发展

工作室的定位与作用

缘起

起源

教师学习共同体

- 教育研修工作室
- 名师工作室
- 3个导师
- 一线骨干
- 高校专家
- 教研机构

贵州工作室列举

概念

工作室

是一种自愿选择研修同伴、自愿选择研修任务、自愿选择研修形式的一种具有自主性、灵活性、有效性等特征的群众性学习共同体。

工作室成员

工作室成员：是指志愿贡献个人的时间、精力、学识，在不为任何物质报酬的前提下，为解决教育教学问题、提升自身素质、提高教育质量而无私奉献的人

分类

领域

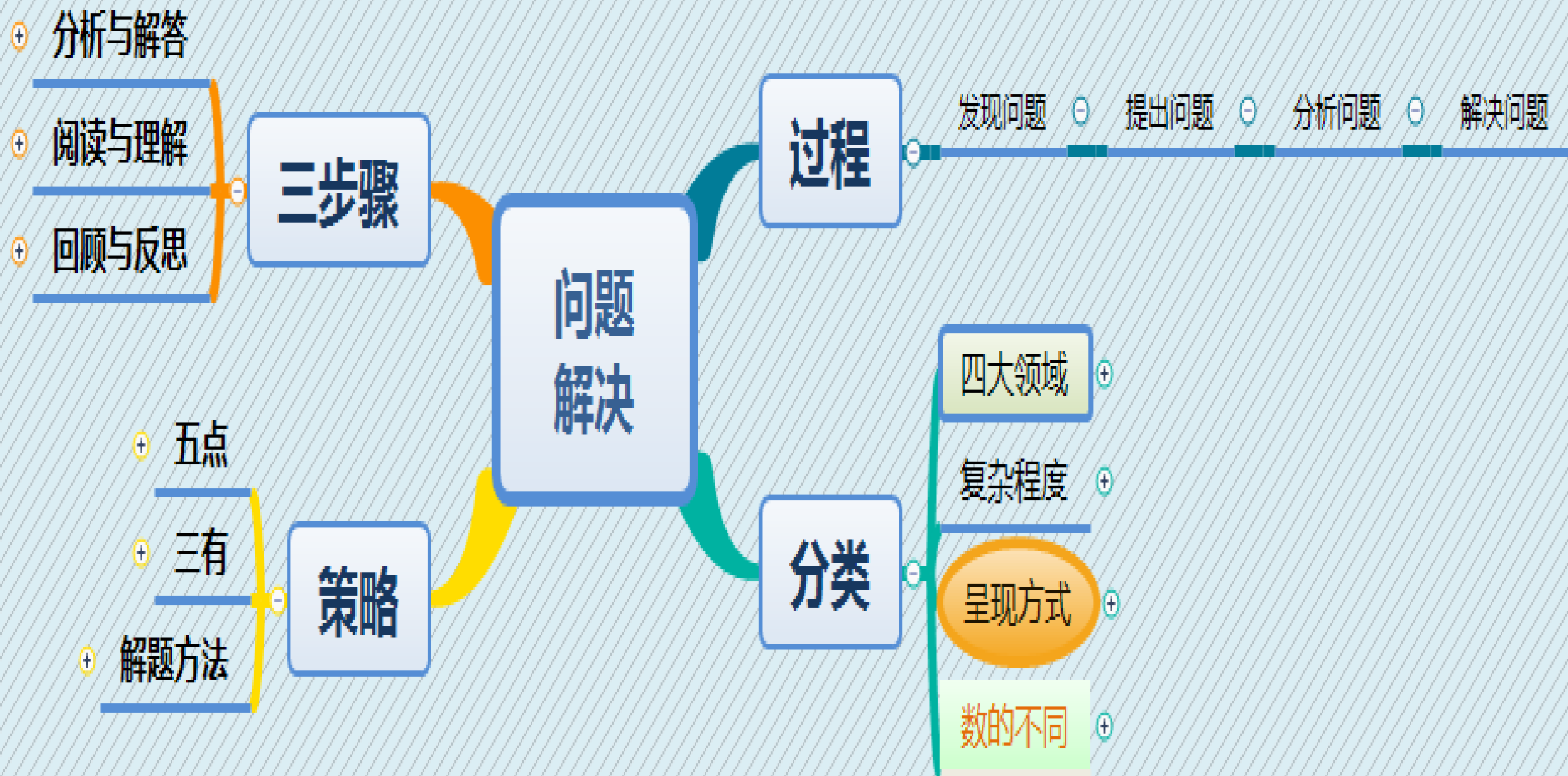
- 管理类
- 教育类
- 教学类

地域

- 学校类
- 学区类
- 区域类

场所

- 现场类 瑜伽
- 网络类 理论研究
- 混合类





视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL CLASS

江阳区 2020 年小学数学毕业考试

(100 分钟完卷, 满分为 100 分)

学校_____ 班级_____ 姓名_____ 考号_____

注意事项:

1. 考号和选择题必须使用2B铅笔在“□”或“[]”上填涂, 修改时用橡皮擦干净;
2. 非选择题必须使用黑色墨水的钢笔或签字笔, 超出答题区域书写的答案无效;
3. 保持答题纸面整洁, 不要折叠、不要弄脏。

正确填涂 ☒ 缺考标识 ☐

考号(班号)填涂区

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

1~16 题的答题卡。

1	A	B	6	A	B	11	A	B	16	A	B	C
2	A	B	7	A	B	12	A	B	17	A	B	C
3	A	B				13	A	B	18	A	B	C
4	A	B				14	A	B	19	A	B	C
5	A	B				15	A	B	20	A	B	C

一、明察秋毫轻判, 对的在答题卡上填涂“A”, 错的填涂“B”。(7分)

1. 0 既不是正数, 也不是负数。(▲)
2. 一条射线长 20m。(▲)
3. 袋子里装有大小相同的 3 个白球和 2 个黄球, 任意摸出 1 个球, 摸出白球的可能性比较大。(▲)
4. 在比例里, 如果两个外项互为倒数, 那么两个内项的乘积为 1。(▲)
5. 如果甲数的 $\frac{1}{2}$ 与乙数的 $\frac{1}{3}$ 相等 (甲、乙不为 0), 那么甲数>乙数。(▲)
6. 一个三角形的三个内角度数的比是 1:2:1, 那么这个三角形既是直角三角形, 又是等腰三角形。(▲)
7. 连续 3 个自然数的和一定是 3 的倍数。(▲)

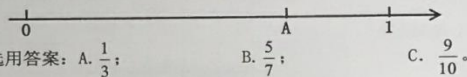
二、选出正确答案, 并在答题卡上填涂正确答案的编号字母。(9分)

8. 要表示江阳公园各种树木所占百分比情况, 最适合的统计图是(▲)。

选用答案: A. 条形统计图; B. 折线统计图; C. 扇形统计图。
9. $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$ 表示的是(▲)。

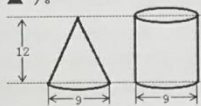
选用答案: A. 乘法结合律; B. 乘法交换律; C. 乘法分配律。
10. 点A在0和1之间, 点A大约是(▲)。

选用答案: A. $\frac{1}{3}$; B. $\frac{5}{7}$; C. $\frac{9}{10}$ 。



11. 如右图, 下面对圆柱和圆锥的描述正确的是(▲)。

- ①从上看, 圆锥和圆柱的样子都是圆形, 而且圆的大小一样。
 - ②圆柱的侧面积是: $9 \times 3.14 \times 12$
 - ③从前面看圆柱的样子是等腰三角形, 圆锥的样子是长方形。
- 选用答案: A. ①②; B. ②③; C. ①③。



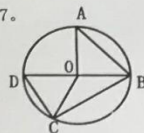
12. 李叔叔要把他骑行的自行车搬上楼。下列(▲)最有可能是自行车的质量。

选用答案: A. 1.2kg; B. 12kg; C. 120kg。

13. 要使 $\frac{x}{9}$ 是真分数, $\frac{x}{8}$ 是假分数, x 可能是(▲)。

选用答案: A. 9; B. 8; C. 7。

14. 如右图, O 点是圆心。三角形 AOB、BOC、COD 分别是同一圆中的直角、钝角、锐角三角形。



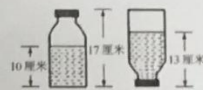
这三个三角形的面积相比较, (▲)。

选用答案: A. 一样大; B. 钝角三角形大; C. 直角三角形大。

15. $a+b=6$ (a 、 b 都是不等于 0 的自然数), a 和 b 的最小公倍数是(▲)。

选用答案: A. ab ; B. b ; C. a 。

16. 一个拧紧瓶盖的瓶子里装有一些水 (如右图), 瓶中水的体积占瓶子容积的(▲)。



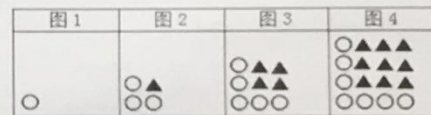
选用答案: A. $\frac{14}{17}$; B. $\frac{5}{7}$; C. $\frac{2}{3}$ 。

三、填空 (一)。(17 至 19 每空 0.5 分, 其余每空 1 分, 共 12 分)

17. 长江流域面积一百八十八万八千五百 km^2 , 这个数写作_____ km^2 , 把它“四舍五入”到万位约是_____万 km^2 。
18. $(\quad) \div 20 = \frac{3}{4} = 24 : (\quad) = \frac{(\quad)}{24} = (\quad) \%$
19. 2.6 千克 = _____ 克 480 平方厘米 = _____ 平方分米
20. 如果顺时针旋转 45° 记作 $+45^\circ$, 那么逆时针旋转 35° 记作_____。
21. 把一个直径是 4 厘米, 高 11 厘米的卷筒纸内芯沿高剪开, 得到一个长方形, 这个长方形的长是_____厘米, 宽是_____厘米。
22. A、B、C 三个量的数量关系是: $A \times B = C$ 。如果 A 一定, B 和 C 成_____比例; 如果 C 一定, A 和 B 成_____比例。
23. 正方体、圆柱和圆锥的底面积相等, 高也相等。如果圆柱的体积是 1000cm^3 , 那么圆锥的体积是_____ cm^3 , 正方体的棱长是_____cm, 圆柱的底面积是_____ cm^2 。

四、填空 (二)。(每空 1 分, 共 8 分)

24. 在两位数中, 同时能被 3 和 5 整除的最大奇数是_____。
25. 小明今年 a 岁, 爸爸的年龄比小明的 4 倍多 3 岁, 爸爸的年龄是_____岁。
26. 我国《国旗法》规定: 国旗的长和宽的比是 3:2, 学校操场上的国旗宽是 128cm, 长应是_____cm。
27. 把两个棱长 1dm 的正方体拼成一个长方体, 这个长方体的表面积是_____ dm^2 , 体积是_____ dm^3 。
28. 男生有 16 人, 女生有 20 人, 男生比女生少_____ %。
29. 分析下列图形的变化规律, 然后回答下面的问题。



- (1) 第 5 幅图中有_____个圆。
- (2) 第 x 幅图中圆的数量正好等于第 32 幅图中三角形的个数, 那么 x 是_____。

命制试卷——工作室任务

泸县林萍名师工作室



视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL CLASS

五、细心算一算。(共15分)

30. 直接写出得数。(每题0.5分,共6分)

$$\begin{array}{llll} 415+85= & 78-0.8= & 1.3\div 0.01= & \frac{5}{9}\times\frac{9}{10}= \\ \frac{4}{5}-\frac{1}{3}= & 1-\frac{1}{6}= & \frac{5}{9}\div\frac{1}{9}= & 2.5\times\frac{2}{7}\times 0.4= \\ \frac{1}{2}-\frac{1}{5}= & 12\div\frac{3}{4}= & \frac{4}{15}\times\frac{5}{8}= & \frac{2}{5}+\frac{3}{7}+\frac{3}{5}+\frac{4}{7}= \end{array}$$

31. 脱式计算,能用简便方法计算的,要用简便方法计算。(共9分)

$$\frac{13}{11}-\left(\frac{2}{11}+\frac{1}{4}\right) \quad 6.58\times\frac{5}{7}+42\%\times\frac{5}{7} \quad \frac{3}{5}\div\left[\left(\frac{7}{9}-\frac{1}{3}\right)\times\frac{3}{2}\right]$$

六、(32)解下列方程和比例。(每题3分,共6分)

$$\frac{5}{8}x+\frac{1}{4}x=14 \quad \frac{3}{20}:\frac{1}{2}=0.6:x$$

七、(33)找方向和位置,填一填,画一画。(6分)

(1)核潜艇在雷达站_____方向上,

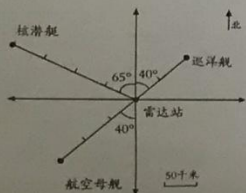
距离是_____千米。

(2)航空母舰在雷达站_____方向上,

距离是_____千米。

(3)护卫舰在雷达站东偏南30°方向150千米处,

请在平面图上标出护卫舰的位置。



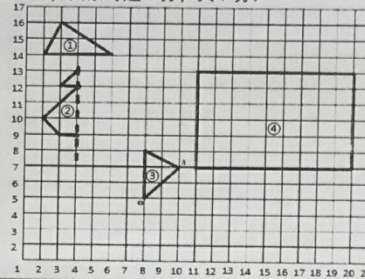
八、(34)在右面的方格纸上画图。(13题3分,其余每题2分,共9分)

(1)画出图①向右平移4格后的图形。

(2)画出图②的另一半,使它成为一个轴对称图形。

(3)画出图③绕点O顺时针旋转90°后的图形,旋转后点A的位置用数对表示是_____。

(4)把图④的各边缩小为原来的 $\frac{1}{3}$,再画出缩小后的图形。



九、走进生活,解决问题。(共28分)

35. 洋洋家用收割机收割小麦。如果每小时收割0.5公顷,40小时能收割完。现在每小时收割0.8公顷,多少小时能收割完?(用比例解)(4分)

36. 学校图书角,有科技书120本,故事书的本数比科技书多15%。故事书有多少本?(4分)

37. 某车间生产了一批零件,合格率是98%,已知全部产品有10个不合格,这批零件共有多少个?(4分)

38. 在比例尺是1:4000000的地图上,量得甲、乙两城的距离是18厘米。一辆客车和一辆小轿车同时从甲、乙两地相对开出,4小时后相遇。已知客车和小轿车的速度比是4:5,客车的速度是多少?(5分)

39. 运动队要买40个足球。甲、乙两个体育用品商店采取不同的促销方式销售这种足球。运动队到哪家商店购买合算些?少用多少钱?(5分)

甲店	乙店
60元/个	60元/个
按八五折出售	满100元,赠现金18元

40. 圆柱形队鼓的侧面由铝皮围成,上、下两面是羊皮。(6分)

(1)做一个这样的队鼓,至少需要铝皮多少平方分米?



(2)如果为它做一个长方体包装箱,这个包装箱的体积至少是多少立方分米?(纸板厚度忽略不计)



视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL CLASS

1.统计图：分类、作用、画法

2.平均数：

3.可能性：确定和不确定事件的描述、可能性的大小

三、统计与
概率 (9%)

1.数的认识：较大数的认识（读写，改写，求近似数）
整除的知识（奇数偶数、因数倍数、质数合数）
除法、比、分数、小数、百分数之间的转化、比较大小

2.数的运算：四则运算（口算、脱式计算和简便计算定律）
式与方程（等式的基本性质、方程的概念、解方程）
比与比例（概念、基本性质、解比例）

3.常见的量：单位换算

4.数学思考：探索图形规律

一、数与
代数
(66%)

1.方向与位置：用东南西北确定位置（方向和距离结合、比例尺）
用数对确定位置

1.方向与位置：用东南西北确定位置（方向和距离结合、比例尺）
用数对确定位置

2.图形与变换：平移、旋转、轴对称、放大或缩小

3.平面图形：线的特点和位置关系、角的概念分类和画法
三角形特征分类、内角和、三边关系
平面图形周长和面积计算

4.立体图形：特征、展开图、表面积和体积计算、不同角度观察立体图形

二、空间与
图形
(25%)

知识 板块 考点 分析

毕业考 试考点 分析

题型与 分值

判断

选择

填空

计算

作图

解决问题

识 板块 与 分值

数与代数

空间与图形

统计与概率

解决 问题 考点 分析

1.行程（工程）问题，购物问题，
分数、百分数解决问题 3道

2.方程解决问题 1道

3.比例解决问题 1道

4.图形解决问题 1道

5.统计解决问题 1道



视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL ARTS



教育感言

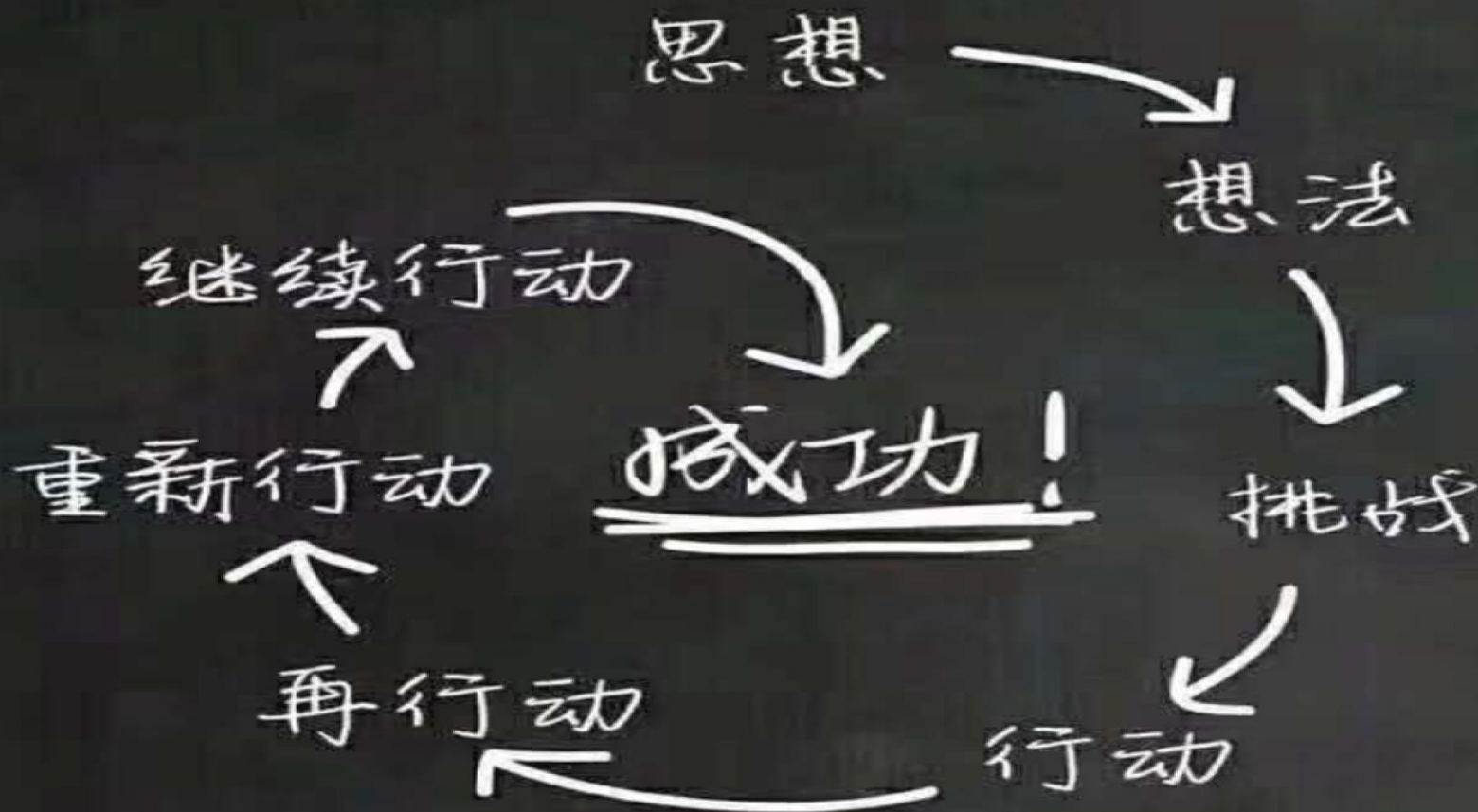
教育的幸福是读懂生命，唤醒心灵！

教育的使命是教会学生如何（创造性）思考。

思维视图能帮助老师教会学生如何（创造性）思考！



“世界上不变的只有变化”
加油！





视动课堂林萍工作室

LINPING STUDIO FOR VISUAL CALSS

谢谢大家！
恳请雅正！



529598235

