



## 让科学课成为提升学生思维能力的学科

宋梅花

让科学课成为提升学生思维能力的学科，提出这个问题，是因为看到了2023年上学期五年级科学期末考试试题。本次试题有令人出其不意、措手不及之感，可以说是高标准地把生活和书本知识紧密灵活地环环相扣。以迅雷不及掩耳之势，狠狠地打破以往传统出题紧扣教材和多年稳固金汤的题型模式，令人深思。细忖，这次考题的出题方向和特点主要体现在以下三个方面。

一、考题的灵活度和知识运用度加强。此次考题的思维和创新范围扩展，极力拉伸和考察学生平时课堂的学习效率。更重要的是试考新课改下，教师对新课改课堂教学是否和新课改目标一致。如果这样的试题令成绩达不到理想效果。那么一定是这门学科的课堂，还没有真正悟透新课改标准。没有真正融进新课改理念。需要通过更多的认知和改进去探索、思考如何才能提高新课改下的科学课堂标准。从而让科学学习产生高效率，让教师教有所长，教有所获。学生学有所得，学有所懂，学有所会所用。

如试卷二大题填空题第2小题：小可家楼顶有一个菜园。菜园里的青菜和它周围的所有生物形成一个\_\_\_\_。这个菜园里的所有生物和非生物构成了一个整体，我们把它称为\_\_\_\_。这个题变换了所指物，转换考生思维。实际是换汤不换药。考点正是本学期基础训练第一单元《生物与环境》第7课“设计和制作生态瓶”一课13面填空题的1、2小题：1、绿豆苗和它周围的各种生物形成了一个群落。2、群落里的各种生物与环境中的非生物相互联系、相互影响构成了一个整体，我们把这个整体叫做生态系统。考题把原题绿豆苗换成菜园。实际就是考的教科书17面的两个科学词汇：什么是群落？什么是生态系统的概念认知。了解学生对生态平衡概念的认知度。

再就是考卷中三大题判断题第1小题。这些一般都是老师在复习过程中讲了又讲的题目，但肯定还会有关同学做错。这个题曾经考过一次，这次是第二次考了。记得第一次接触到这个判断题时是这样的：绿豆种子发芽需要阳光。乍看题是对的，实际是错的。绿豆种子发芽怎么非得要阳光呢？绿豆种子发芽不需要阳光也能发芽，可是绿豆苗的生长就需要阳光了。所以，当时很多孩子都判断错误而且大意了。对这样一个已经做过实验的课题，是不应该错的。因为只要仔细回想一下课堂上做过的种子发芽实验和绿豆苗生长是否需要阳光的对比实验，便会很轻松地做对。然而就这么一个小题，仍然是迷惑了大片学生的思维，大意失荆州。仅因一字之差，芽苗就判断失误。记得这次期末复习，我在课堂上重点以这个题为

例。要求同学们一定要仔细看类似题，结合我们平时做过的实验，认真答题。然而这次这个题目的出现，还是有孩子做错。其实，这次这个题只稍稍变换了一下句式：1、没有阳光种子照样能正常发芽。那这个题和原来考过的内容有区别吗？没有。就是考的第一单元前三课：种子发芽实验、比较种子发芽实验、绿豆苗的生长。内容。如果认真做过实验并认真思考的同学，这个题是不会丢分的。小小一个判断题，竟然能包含三课的知识内容。不得不佩服出题者对这几节课知识点的敏锐性。所以从以上几个题的特点，便可看出出题的灵活性，却始终没有离开书本内容。

二、考题的思维技巧转换幅度较大。来看考卷中三大题判断题2小题：大鱼吃小鱼，小鱼吃虾米。这句话描述的是一个完整的食物链。对于这个题，实际就是考的第一单元第6课食物链和食物网的知识点。对于这一课的复习，我在课堂上重点对学生提出要牢牢记住自然界的食物链就是吃与被吃的关系。但是所有的食物链一定是从植物开始，到凶猛的肉食动物终止。这道题看上去是体现了生物间吃与被吃的关系，但不是从植物开始的，是从虾米开始的。虾米不是植物，虾米应该是吃水中的水藻植物类。这条完整的食物链应该是水藻植物→虾米→小鱼→大鱼。所以说这句话是一个完整的食物链，应该是错误的。

还有三大题判断题的3小题：核潜艇是海洋军事重要武器，在水下航行，它不属于船。面对这道题，很多同学会犯迷糊。在第二单元《船的研究》第一课“船的历史”关于船的发展历史图片（教科书22面）讲得很清楚：独木舟→摇撸木船→帆船→蒸汽船→轮船→潜艇。这个题只是在潜艇前面加了一个“核”字，似乎起到了迷惑思维的作用。很多学生会想，这核潜艇，威力该有多大？和上课时老师讲的潜艇，是否一样？其实，照样是潜艇。照样属于船。只是增加了潜艇的类型，在原有基础上更发展而已。所以，不把思维固定在一个不变的模式，也是这次五年级科学期末考题的出题特点。

三、科学课实验操作的重要性。比如三大题判断题的4小题：两个相互接触的物体，一定会发生热传递。这个题实际是考测第四单元《热》的第3课“温度不同的物体相互接触”的知识点：温度不同的物体相互接触后，热量会从温度高的物体传向温度低的物体，并趋向平衡。可题中说，两个相互接触的物体，一定会发生热传递。假如这两个物体一开始就是温度相同的阶段，怎么能有热传递现象发生？只有其中一个物体是高温的情况下，才能产生热传递现象。所以这道题的判断应该是

错的。若不仔细分析，很容易会判断失误。实际上也就是考这一课的重点内容是否真正掌握。小小一个判断题，简短的一句话，却涵盖着整课的知识重点。这个重点，一是从课堂教学得知，更重要的是从实际操作实验中获得。如果不让学生动手去做实验，学生根本无法彻底了解并掌握知识点。所以科学课的实验操作，尤其是培养新课改下的科学课学生实验操作是多么重要。

再看四大题综合题的1.2。实验题中的“铜代替金属”一词；比如，用探究蒸汽船的奥秘，来检测第四单元《热》第1课“温度与水的变化”中需要学生懂得的重要知识点：水的形态变化与温度的关系、水加热时的变化现象以及2课“水的蒸发和凝结”等有关内容。还有第4课“热在金属中的传递”的实验内容并考核学生对热传递方式的掌握。小小一道实验题，涵盖四单元中三课的知识要点和实验操作内容。由此可见，实验的过程和实验产生的现象和实验后的结论，是需要学生在操作过程中细心观察，认真思考，而且做到把知识点在实验中进行对比融通。

四、试题的情境和问题的设定。情境和问题的设定是本次考题的重要特点，体现在很多方面。如考题中第一大题选择题第6小题：“光盘行动”倡导厉行节约，反对铺张浪费，带动大家珍惜粮食，从环保角度来看，有利于解决（ ）。A. 土壤污染 B. 大气污染 C. 垃圾污染。这个题实际是第三单元《环境与我们》中第4课“解决垃圾问题”中的知识点。考学生对垃圾分类、垃圾处理方法、分类包装和回收利用等等。题中光盘行动提到的珍惜粮食，实际就是减少厨余垃圾。从环保的角度看，厨余垃圾属垃圾污染。减少后有利于资源回收或后续处理处置。解决垃圾问题，达到垃圾减量化，让这些环保知识逐渐内化成学生的行为习惯。就此题题意和难度分析，可以看出，此类题目已经把课堂知识和生活知识融为一体，融会贯通，灵活运用，充分调动学生思维，让题目的活跃度、跳跃性增强，潜移默化地提高学生阅读解题能力，开拓新的题型。

此次考题，简单直白的基础题不多，只有两三个。但很多看似技巧之题，实际紧扣教材和知识点。在考试学生对知识掌握难易程度的同时，运用了“万变不离其宗”这个理儿。值得新课改下的科学课堂好好思索。小学科学课堂，不再是死教书，教死书。而应把知识点灵活运用，在课堂上多启发和培养学生更多的思考能力，这样，才能百战百胜。

在2022年版《义务教育科学课程标准》第1面“前言”中便可看到这样一段话：习近平总书记多次强调，课程

教材要发挥培根铸魂、启智增慧的作用。必须坚持马克思主义的指导地位，体现马克思主义中国化最新成果。体现中国和中华民族风格，体现党和国家对教育的基本要求。体现国家和民族基本价值观，体现人类文化知识积累和创新成果。这段话，指明了科学课程改革的新方向。在2022年版《义务教育科学课程标准》第123面至125面“学业水平考试”内容中再次强调了命题原则具有：导向性、强化育人导向。注重考试命题的素养立意。全面考查学生的科学观念、科学思维、探究实践和态度责任：发挥考试对教学的导向作用。考核对核心概念的理解。引导教师从核心概念的视角整体设计教学活动；命制具有情境性、开放性、综合性、探究性、表现性的试题。引导教师积极探索基于情境、问题导向、深度思维、高度参与的教学模式。科学性：严格依据学业质量标准。保证命题立意、命题框架、试题情境和范围、任务难度等准确体现学业质量标准的要求；根据评价内容特点，深入理解核心素养内涵。选取恰当的评价方法，设计适合的问题任务；试题要符合教育测量的要求，保证考试的信度和效度。命题框架主要包括评价目标、内容范围、素养水平等。试题命制要按照明确测评指标、欲估试题的难度水平、确定测评题目的题型、确定试题情境和任务、确定测评题目的评分标准的流程来进行。明确题目的考查意图。清楚每道题目所考查的核心素养及其水平。考虑试题的情境和问题的设定。学业水平考试试题要以现实为背景创设问题情境，以便考查学生运用科学知识解释与解决问题的能力。试题情境的创设要有机联系科学、技术、社会和环境等现实问题，要基于情境设置问题，问题与情境要高度融合。并根据测评内容的性质和难度确定题型。预估学生的作答情况，对可能出现的各种合理答案进行分类和相应的水平划分，提出参考答案及评分标准。

从以上几点内容完全可以得出结论，本次五年级科学期末考试试题完全根据新课程目标理念去命题。科学课是一门放手去做的课程。此种新型命题法体现新课改下实验操作的重要性、知识与生活的紧密联系和运用。需要广大科学老师细细研读新课标、深刻领悟新课标。在深研教材的同时，还要多研习题。结合生活，切实上好新课改下的每一堂科学课。充分提升学生的思维和智慧，让科学这门学科，真正融入到学习和生活中去。长此以往，在以后的教学生涯中，遇到任何形式的出题方法，都能从容面对，游刃有余了。

（作者系张家界市金海实验学校小学部教师）

哎呀！身边怎么这么挤呀！我睁开朦胧的眼睛。大吃一惊，天哪！我居然变成了一粒豌豆，我的旁边，还一起躺着我的兄弟姐妹呢！然而，就是我这样一个普通的不能再普通的豌豆，却有着一段奇特的经历，在这段经历中，我曾温暖过一个小孩的心房。

我和同伴们一起挤在又硬又小的豌豆荚中，既不舒服，也不温暖。而再看看其他的豌豆们，一个个呼呼大睡，敲锣打鼓都吵不醒，那口水就像源源不断的溪流一样，都快流到豌豆的外面去了。知道的人知道这是口水，不知道的人还以为这是天然游泳池呢！我多想出去呀！我想去看看外面的世界：我想躺在柔软的草地上晒太阳，我想在小溪里漂到全国各地，我想在湿润的泥土里发芽长大。于是，我盼望着、盼望着。终于，豌豆被摘下，一个小孩子打开了它，看见我们这几个圆圆的、胖嘟嘟的豌豆。阳光照耀在我的身上，暖暖的，让我感到心旷神怡。

突然，那个小孩惊奇地说：

有了，你们正好可以当我们弹弓的子弹。于是，小孩把我们当中最大的那颗豌豆拿了出来，放在弹弓上，那粒豌豆用不可一世的语气对着其余的豌豆说：哈哈！我要飞到最高的山顶上去了！其它的豌豆纷纷向它投去仰慕的目光，也纷纷跃跃欲试。而我，是最小的一个，我不免有些担心起来：怎么办，我会飞到哪里去呢？这时，轮到第二颗豌豆了：

我要飞到太阳上去！说着，它也消失得无影无踪。终于轮到我了。我屏息凝神，不敢睁开眼睛，突然，我感到天旋地转，就像坐过山车一样，扑通一声，我重重地落在了一个窗台的小缝隙里。上面的泥土瞬间把我掩埋了起来。从此以后，我的世界便陷入了无穷无尽的黑暗中。

我在这冰冷潮湿的泥土里，努力地吸收养分，想让自己鼓起来，冲破这片泥土。于是，我每天都争分夺秒地生长。

终于有一天，我发了芽，挺立在这温暖的阳光中。我开始观察起来，发现，我正巧掉落在一户贫困人民家里，这里住着一对

母女，这个小女孩儿天生就有疾病，身体很不好，连坐起来都很困难。她的妈妈一天到晚打十几处零工，收入却少的可怜，而她却从未放弃，因为她要养活自己的女儿，尽管她是一个残疾。我被他们这种顽强不屈的精神所鼓舞，于是我更加卖力地生长起来。

一天，小女孩发现了我，惊喜地对妈妈说：妈妈！妈妈！您看，那里有一颗小豆芽！妈妈说：是呀！它长得真卖力呢！它还为家里增添了绿色的气息，也许会让你的身体得到一点儿恢复！小女孩开心地说：妈妈，环境那样恶劣，它怎么能长出来呢？妈妈说：是呀！它在这样艰苦耐劳的环境下，依然得到了新生。小女孩听完，脸上突然露出了坚定的神情。那是新人生的起点，那是能够创造奇迹的无声的话语，那也是小女孩改变自己人生的基础。在那一刻，她的心里突然涌出了一股无比强大的力量鼓舞着她。让她下定了决心，要打破命运，一定要站起来。这使我想到了一句话：我命由我不由天。

于是，她对妈妈说：妈妈，把我的床移到小豆芽旁边吧！我要和它一起成长！

现在，我每天都和她在一起，和她一起晒太阳，和她一起改变自己，和她一起睡觉，渐渐地，小女孩儿的身体慢慢变得强壮起来，慢慢地能够坐起来了！我也茁壮成长。她的妈妈惊奇地说：天哪，这真是奇迹。时间转瞬即逝，不知不觉中我已经完全成熟了，小女孩也能够站起来了，她对我说：谢谢你，小豌豆，是你鼓舞着我，让我站了起来，我会永远记住你的。这句话，对于别人来说，可能只是一个普通的不能再普通的一句话，但是，对于我来说，却意义非凡。这时，我看到了以前那颗说要飞到太阳上的豌豆，此时，它正躺在臭水沟里呢！

再渺小的事物都会有它的价值，这些豌豆们的后代子孙也许，也许，他们也会有一个个传奇的故事，但，那也是未来的。

（作者系张家界市敦谊小学六年级9班学生 指导老师 刘婷婷）

## 绝美张家界

符邀仪

扩大的盆景，缩小的仙境。她就是我的家乡，绝美张家界。

奇峰三千平地起，提起张家界，就离不开山，这里有全世界独一无二的张家界地貌。不必说惟妙惟肖的天女散花，活灵活现的神龟探头，高耸入云的乾坤柱，单是那御笔峰就让人赞不绝口。观看西海云雾中，御笔峰端指长空。十余根秀丽的柱子高低不一，一字排开，从远处看，就像一支支倒插的毛笔，传说这是向王天子兵败时丢弃的御笔所化，故名御笔峰。

秀水八百天上来，张家界的水充满灵性。有惊险刺激的茅岩河漂流，似在画卷中游赏的宝峰湖泛舟，那清澈见底的金鞭溪最是令人流连忘返。远看溪水从山林深处奔出，近看水面仿佛盛

空山溶洞妙奇玄，鬼斧神工别样天。张家界的洞千奇百怪。有亚洲第一大洞九天玄女洞，神秘莫测的龙王洞，黄龙洞更加体现了大自然的鬼斧神工。洞中老鹰与蚌，千层雾凇，龙王宝座，各式各样的石笋栩栩如生，定海神针更是石笋中的明星，她高高挺拔，好像马上要冲破洞穴似的。

仙境张家界，峰迷全世界，欢迎大家来我的家乡作客哟！

（张家界崇实小学南校四年级3班学生 指导老师 周芬）

## 学生要学会观察

谢德才

考，再思考，看清楚、看明白，找到它的底，因为写文章都是有头有尾的。

有头有尾观察，很重要，但这还不够，还得仔细观察，细到看山不是山。这样，会发现事物的本质特征。因为，写作有时是写细节。

观察与写作是一对好朋友，爱好有相同之处，都喜欢感觉二字。观察时，要从感觉的材料中，择上有作用的，有价值的，再反复联想，加深看法，获取新感受，新认识，新形象，找到深刻的思想。因为读者最喜欢看有味道的文章。



## 溪口镇中学：教育沃土培 清廉



溪口镇中学上专题党课

在教育沃土上，作为教育人要牢记育人使命，让学校成为清风一片，廉花遍开的温暖校园。近日，慈利县溪口镇中学组织全体党员教师开展党支部书记“清风微课”专题党课。

一直以来，该中学坚持党建引领，扎实落实立德树人根本任务，在全校范围内掀起讲清廉、守清廉、育清廉、践清廉的热潮，营造出崇清尚廉的浓厚氛围。

廉洁沐校园 日常 廉花开

走进溪口镇中学，清风拂面而来，校园里堆满了故事。一幅幅崇廉画卷徐徐展开，一面面校园文化墙绚丽多彩，一朵朵清廉之花竞相开放。

学校管理者巧妙构思，将一面面校园围墙变成了校园亮丽风景线。以笔为媒，用遒劲有力的书法作品书写“廉洁”，用色彩浓郁的绘画作品勾勒“廉洁”，用生动活泼的手抄报倡导“廉洁”，一张张独具特色的“清廉”主题书法作品、手抄报和绘画作品生动诠释在活动中宣传清廉文化。除此之外，学校将书法特色建校与清廉校园建设相结合，加大硬件投入，真正把清廉学校建设抓在日常教育教学，将学校的方方面面的事情都要与清廉建设紧密联系起来，营造了风清气正的清廉文化氛围。

清风拂沃土 师生 廉受益

学校重视宣传阵地建设，以显性文

化宣传影响师生。学校先后召开清廉学校建设动员会和推进会，引导广大师生通过教师集中教育、政策宣讲、学习宣

传清廉文化专栏等形式明辨是非、区分善恶、分清美丑，推动清廉文化在校园的传播。学校每学期政治业务学习期间组织全体教师签订《党风廉政建设责任状》，把党风廉政建设、执行政策法规

联系到每一位教师，同时结合双减政策和新课标减负增质，用优质课堂擦亮教育底色。

精神面貌、行为的转变，是慈利县溪口镇中学清廉学校创建的鲜明成果。老师的工作作风、工作纪律不断提升，工作态度热情高涨。学生的行为更加文明，爱护公物、爱劳动等行为习惯逐渐

（通讯员）