

改进和创设让简易实验开出“生命之花”

谭万里

(重庆市云阳江口中学校 重庆 404500)

【摘要】生物是一门以实验为基础的学科，实验如此重要，理应用他“发光发热”，发挥实验在中学生物教学中的重要作用。笔者在教学实践中通过摸索，发现几个行之有效，简单易行的方法，创设在初中低年级阶段操作起来可以更加简单明了的生物实验，同时运用生活中耳熟能详的生物材料，增加学生学习生物的兴趣和积极性，突破学科知识的重难点。

【关键词】创设；洋葱表皮细胞；萌发；芽的结构；模拟

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.1498

一、简易实验的可操作性激发学习欲望——洋葱表皮细胞的制作

既然实验是生物学科的重要组成部分，但是对于七年级的学生来讲，操作起来没那么简单，要求教师做好的充分的准备工作，准确预判实验过程中出现的各种突发情况和现象，并及时的做出应对处理，化繁为简，降低生物学习兴趣的门槛。让实验变得简单，易操作，不会觉得麻烦，最大限度的激发学生们的学习积极性。湖南邵阳的杨特清老师也针对原方案作了创设，但只是针对高中生观察有丝分裂而言，这一实验的简化则是针对七年级的学生而采用的，原因在于观察口腔上皮细胞时已经做过染色这一步骤，操作的不当使得观察效果大大降低，他们不是过浓，就是没有着色，也容易使学生造成观察什么都要染色的错觉。

传统的方法：直接用镊子撕取洋葱内表皮，操作简单粗暴，容易失败！建议方案：选择新鲜的洋葱外表皮一片，用小刀片在外表皮上开一个5mm的小口，再用镊子取下来置于载玻片的清水中。取用洋葱外表皮细胞的改进好处在于不用染色便可观察到洋葱表皮细胞的基本结构，而且所观察到的细胞颜色均匀，比染色后的表皮细胞结构更加清晰明了。直观的观察结果让学生体会到极大的成就感，让学生感觉实验并不是想象中的那么难。

二、验证实验也可“改编”和“创设”，为突破重难点服务

(一) 植物叶片气孔的验证

实验现象观察是验证性实验的基础，怎样引导学生在此基础上更进一步是关键。进行“实验改编”或者“创设实验过程”要综合学生的已有基础知识及能力发展水平，创设合理的、符合逻辑的问题，引导学生由浅入深，从现象到本质，从具体到抽象，步步深入思考和探究。

如北师大版七年级生物学《植物的蒸腾作用》探究“植物气孔的数目和分布”一节，设计的是一个活动，老师指导起来有点难于操作，学生学起来也比较抽象，笔者根据本地的植物材料，自己创设一个小小的实验来验证植物叶片上气孔的数量和分布，其步骤如下：1. 实验材料：新鲜的空心菜（藤藤菜）数根，清水一杯。2. 数量：每组一份。3. 实验操作：摘下空心菜完整的一枝叶片和叶柄，将叶片浸入水中，露出叶柄，然后用口衔住叶柄使劲吹气。便可观察到从叶片的背面冒出气泡，而在叶面的上表面无法看到或者很少看到有气泡产生。4. 结论：气孔的分布主要在叶片的下表面，数量也较上表面多。这样一来，原来看不见的实验现象经过“实验创设”能清晰看到空心菜的上表面和下表面的气泡数量不一样，简单、清晰、明了，简化理解的过程，突破本节的难点。

(二) 种子的萌发实验

探究种子的萌发实验中：原有实验是在一个装有半杯水的玻璃杯里，加一根绑着三颗种子的筷子，放置一段时间，观察其结果。这种方法，由于数量太少，容易产生误差。现在在人教版与北师大版的七年级《生物学》则采用四个玻璃器皿分别在不同的条件下数颗种子萌发，分开解决问题确实更好，避免了实验的误差；但是会遇到一些其他的复杂问题，老师应及时提前做出准备，便于出现问题及时解决，排除外界无关因素的干扰，学生更容易发现种子萌发的外界条件。

改进方案：1. 实验器材：取两个玻璃杯加半杯水、取数支大吸管（一般用来喝

珍珠奶茶用的）、少量人造棉、绿豆少量、其他种子也可以。2. 实验步骤：将装满绿豆或者其他种子的大吸管下端用人造棉塞堵住，然后将其分别放入加有水的玻璃杯中。一个玻璃杯放温度适宜的自然环境，一个玻璃杯放入冰箱低温处理。

一周以后，我们可以观察到预期实验结果。将变量放一个装置中便于操作、控制，观察起来也更加方便，我认为综合两个传统实验方法好处多多，有效降低该实验的难度，改编之下的实验更加具有的的教学的操作性，深受学生们欢迎！

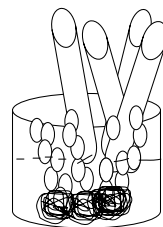


图1 种子萌发装置简图

三、充分利用就地资源——解剖观察芽的实验

实物再现是观察实验中最具吸引力、最具“杀伤力”的手段之一，特别是看得见、摸得着的、与学生们生活息息相关、耳熟能详的实物再现。这些实物真实的再现了生物的形态结构，并与其功能相适应。如能参照实物对应讲解对应的知识点，边观察边讲解，学生们更容易接受相应知识，还能充分调动学生的学习兴趣。

在芽的观察实验中，笔者做了如下的“改编”：把传统的实验材料丁香枝条换成生活中的大白菜。尽管丁香枝条的芽很肥厚，但切片的时候不好把握，一旦出错，功亏一篑。改进方案—实验材料选择学生熟悉的大白菜或者瓢儿白菜，这两种材料在切片时较容易把握，观察起来也容易，而且是学生身边熟悉的植物。全新的视角从新认识大白菜，来源于生活，贴近生活，用于实验，培养学生生物实验素养。探究性实验不仅培养学生操作技能，而且充分发挥学生的主题地位，培养学生探索能力和创新能力，鼓励学生动手操作，进行探索，而且开拓创造之路，同时教师应该敢于设想，敢于创新教材中的探究性实验，与我们教师的成长也极为有利。

实验的创设和创新之路漫长，路漫漫其修远兮，吾将上下而求索！

参考文献

- [1] 杨特清. 几个重要生物实验的改进[J]. 中国科教创新导刊, 2011, 48(16): 86-86
- [2] 义务教育课程标准实验教科书, 生物学[M]. 人民教育出版社, 2004, 1-43
- [3] 陈小璐. 研究性学习在生物学实验上的延伸, 生物学教学[J], 2007, 32(2): 27-28
- [4] 刘恩山. 生物学[M]. 北京师范大学出版社, 2009, 3-92
- [5] 欧成勇. 浅议直观教学法在生物教学中的重要性[J]. 读与写杂志, 2006, 3(7): 39-39

浅谈区域活动材料投放与教师指导之间的联系

汤佳

(江苏省南通市小海街道星月幼儿园 江苏 南通 226001)

【摘要】区域游戏活动根据教育目标和儿童的兴趣、需要而创设，突破了传统教育中幼儿处于被动、静止状态的局面，在自主操作和自由探索的环境下自由选择活动内容和材料，通过动手实践与材料相互作用，同时积累自己的经验和感受，获得身体、情感、认知及社会性等各方面的身心发展。游戏材料为区域活动提供物质支持，区域活动材料的有效投放对幼儿的戏内容、游戏过程、以及幼儿的自我学习有着决定性的影响。投放的材料是否多样，教师的指导是否适宜，区域活动中的多种因素对幼儿的发展都起着决定性作用，结合班级区域活动的开展，我们在材料投放时从幼儿的兴趣出发，注重游戏材料的层次性和灵活性。

【关键词】幼儿；区域活动；材料投放；教师指导

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.1499

区域活动是根据幼儿发展需求和主题教育目标创设立体化育人环境，即充分利用各类教育资源，组织幼儿进行自主选择、合作交往、探索发现的学习、生活和游戏活动。幼儿在区域活动中可以自主地操作、自由地交往、自由地发挥想象，激发创造潜能，得到全面的发展。在区域活动中，材料的投放既重要又复杂，它的重要性体现在缺少材料，就会影响区域活动的正常开展；复杂性体现在既要满足幼儿的兴趣探究，还要保证幼儿取得与教育目标一致的探究结果。《幼儿园教育指导纲要》提出，“教育活动的组织应注重综合性、趣味性、活动性，寓教育与生活、游

戏之中。”区域活动是幼儿园重要的一种教育途径，是以尊重儿童为前提，尊重幼儿身心发展的规律和学习特点，促进每个幼儿富有个性发展的游戏活动。我们幼儿园大多数游戏区域都设置在教室中，公共游戏区域有借助走廊空间布置的，也有独立的区域活动室，近几年也打造了户外的游戏区域，多样的环境创设为幼儿开展游戏提供了保障，同时固定的地点和布置也节约了游戏前的准备时间，但每天一成不变的游戏环境也限制了幼儿想像的发展。因此在固定的区域游戏场地里，教师作为引导者要让孩子自己进行区域环境的创设和调节。在每天都会开展的区域活动中，

我们会发现，孩子们并不会按照他们自己的发展水平来选择适合他们的活动材料的，他们往往只是按自己对材料感兴趣的程度来选择。所以作为教师我们应该引导孩子来选择适合自己的区域活动材料，在开展游戏的过程中让材料更具价值，真正融入孩子的区域活动。

一、区域材料投放问题与原则

区域游戏需要丰富的材料，前期准备过程中会收集大量材料，但盲目的撒网式收集也很容易让游戏材料成为“装饰品”，而我们收集过程中也会追求美观，虽然我们花了大量精力去收集制作，但很多时候这些游戏材料没多久就会被闲置，成为游戏区域中的“装饰品”。区域游戏活动材料应具有探究性、引导性和操作性，《纲要》中指出：“教师要提供丰富的可操作的材料，为每个幼儿都能运用多种感官、多种方式进行探索提供活动的条件。”也就是教师为幼儿提供选择的材料要丰富，使每个幼儿都有探索的条件和可能。我们在投放材料时首先应从孩子的兴趣出发，结合孩子的现有发展水平和操作能力，筛选适合各个年龄阶段的游戏材料。比如小班幼儿年龄小，手指精细动作还没有发育完全，可为他们提供体积大，类别相同的操作材料。而大班幼儿动手能力强，思维敏捷，在提供操作材料时，则要注重材料的多样性和精密性，以满足他们的探究和自主发展的需求。我们要尽可能提供种类丰富的游戏材料，与时俱进，满足幼儿的不同游戏需要。如阅读区可投放有声读物，立体绘本，听书设备，多种感官参与游戏，幼儿才能在区域游戏中尽情发展。我们要充分挖掘区域活动中潜在的各种教育价值，不仅仅将目光集中在日常的教学活动中，游戏中同样孩子同样可以习得知识，培养各项能力。游戏材料也可以根据季节变化，教学主题变化等来丰富。要让幼儿感受到材料的变化，游戏的变化，充分发挥区域游戏的积极作用。

二、区域游戏中教师适度指导的策略

区域游戏活动将生活、学习和游戏完美结合在了一起。在区域游戏活动中，幼儿运用自己的已有经验自主合作去操作，去解决游戏中的问题。皮亚杰曾经指出：“在游戏中，儿童是自我主宰世界。”在活动区中，如果老师的指导太突出，完全处在一种主导、主动、主持的地位，有时反而会限制、影响幼儿的活动。教师作为幼儿学习活动的支持者、合作者、引导者，要认清自己在幼儿游戏中的角色定位，适时并适当的介入指导。整个区域游戏过程既要自主，同时也要可控，并在区域游戏过程中发现问题。区域游戏活动从一方面看是孩子们自由自主选择自己喜欢的区域进行游戏活动，换一个角度看，整个区域游戏活动渗透着各个领域的教育目标，教师要不断观察发现区域游戏中的各种问题，并在合适的时机介入调整。幼儿是游戏中的主角，在区域游戏活动中，幼儿从自主选区到有序参与区域游戏活动时时刻刻都是离不开老师指导的。如在区域游戏活动开始前讲清楚游戏规则和注意事项，抛砖引玉的引出各区的游戏主题，幼儿就了初步的游戏框架，区域游戏就可能顺利的进行下去，教师的观察指导也就能更加的具体完整，幼儿才能在区域游戏中获得更多的发展和更大的乐趣。

区域游戏活动，离不开环境的创设、材料的投放和教师适宜的指导。教师通过与幼儿的共同合作，观察了解每个幼儿的特点，了解幼儿的发展水平和实际需要，及时提供和更换操作材料。我们时刻要以幼儿为活动主体，积极提高自身的教育理解和实践能力，带给幼儿科学、健康的区域游戏活动，促进幼儿和谐、全面地发展。

参考文献

- [1] 教育部基础教育司. 幼儿园教育指导纲要(试行)[M]. 江苏教育出版社, 2002.
- [2] 姜燕洁. 操作材料的提供及与幼儿之间的互动[J]. 幼教博览, 2010.

会说话的表情 ——《丰富的表情》教学案例

王靖靖

(南京市玄武区特殊教育学校 江苏 南京 210000)

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.1500

设计背景：人类的感情细腻深刻，表情丰富多彩。虽然笑容时常绽放在特殊孩子纯真的面容上，可是在实际的人际交往中，他们却无法正确使用丰富的表情来表达自己多样的心情，也无法准确通过察看他人的表情了解他人的心情，因此我设计了《丰富的表情》一课，让特殊学生进一步体验并熟悉表情和心情的关系，并初步学会调节自己的情绪和行为，以促进学生的心理健康。

适用对象：特殊教育低年级学生（玄武区特殊教育学校低年级现有9名学生，其中智障7名，脑瘫、自闭症各1名，年龄范围均在10岁左右。）

主题说明：我始终秉承特教课堂“生活即课程”“课堂有康复”的理念，为让特殊学生体验并熟悉表情和心情的关系，进而学会调节自己的心理状态，我设计了《丰富的表情》一课，选择他们在日常生活中经常运用到的“笑、哭、生气”等表情进行教学设计，以帮助他们识别表情、运用表情。在心目中，穿插汉字教学过程，让汉字学习与表情图片识别相联系，引导他们有意识的学习；在活动中，针对特殊学生特点，进行大肌肉、精细动作、手眼协调等能力的康复训练。

活动目标：

1. 体验人的面部表情（主要是眉毛、眼睛和嘴巴）变化和人内心情绪变化的关系。
2. 用游戏、粘贴等方式来表现丰富的表情（笑、哭、生气），让其明白不同表情下人的五官变化。
3. 能认识与表情相关的词语，并产生认读、理解的愿望。
4. 知道人人都有积极情绪和消极情绪，初步学会用恰当的方式来调节自己的消极情绪。

教学重点：知道表情的变化和情绪之间的对应关系。

教学难点：知道每个生活中都有积极情绪和消极情绪，初步学会用恰当的方式来调节自己的消极情绪，并学会帮助别人。

活动准备：表情筛子、表情拼图、PPT、表情歌曲。

活动过程：

一、导入

同学们，今天来了很多客人老师和你们一起上课，你们开心吗？那让我们拍手欢迎客人老师。

设计意图：特殊孩子智力落后，性格内向，接受新鲜事物比较缓慢，通过拍手欢迎客人老师，能缓解孩子们紧张情绪和心理。

二、主要活动

活动一：传授新知识，笑、哭、生气

今天我们来学习三种表情，下面我们先通过一个声音来判断这个表情。听，什么声音？谁在笑啊？哦，是小头爸爸今天要带大头儿子去春游，所以他开心的笑了。请跟我读，笑。个别读。让我们一起笑一笑吧（出示哭笑表情、文字与动作）。我们的表情很丰富，有哭、有笑、有生气。

设计意图：让孩子们喜欢且熟知的动画人物——大头儿子的笑声导入，然后让学生猜是什么声音，从而导出笑的表情和所对应的文字，帮助学生在脑海中建立具体、直接的图片与抽象汉字的联系，方便学生在日常生活中对汉字进行再认。从源头上点燃了特殊儿童的学习兴趣，也更加符合他们的心理特点。在后续教授哭、

生气等内容时，方法类似，熟悉的的教学，对特殊孩子来讲具有安全感。

活动二、动手操作活动：表情拼图

表情就是魔术师，它会哭、会笑、也会生气。我们可以通过眉毛，眼睛和嘴巴看别人的表情。下面让我们在玩一个表情拼图的游戏吧。

看，我手里大头儿子少了什么？眉毛。对，大头儿子生气了。他的眉毛是竖起来的？好的，让我们贴上去。（教师示范）

这张图片中大头儿子是什么表情，哭。哭时会有眼泪，谁上来贴一贴。

这张大头儿子脸上少了什么？嘴巴。他笑了。笑的时候嘴角是向上的，谁上来贴一贴。

现在老师发给每个同学一个小筛子，里面有一个表情，请你们把表情贴完整。

好了，同学们基本都贴完了，请你说一说你贴的是什么表情？

小结：大家贴的都不错，请伸出大拇指奖励自己吧。

设计意图：表情拼图游戏的设计意图也是通过活动拓展学生的动手操作能力，寓教于乐中，不仅加深了学生表情特征的认识和对文字的理解，更锻炼手部精细动作，全面提升了学生动手操作能力。

三、活动拓展（判断真人的表情）

同学们，今天我们一共学习了三种表情，你们都记住了吗？好的，现在老师来考考大家。看，这是什么表情？

设计意图：通过出示学生熟悉人的表情来判断人的情绪，并让学生学以致用，现场模拟表情动作，加深印象，更好的判断现实生活中人的表情和情绪的关系。

四、课堂总结

当别人伤心时我们要学会关心别人，当别人开心时我们要分享别人的快乐。在生活中，有的小朋友爱哭，有的小朋友爱笑。你们喜欢爱哭的还是爱笑的小朋友啊？老师也喜欢爱笑的小朋友，让我们每天都笑一笑吧。

当我们遇有不开心的时候，我们可以通过听音乐、看看书籍等方式来缓解自己的不良情绪。下面让我们一起来唱一首歌吧，让我们大家都有一个好心情。全体起立，播放表情歌音乐。

设计意图：通过不同的方式来调节自己不良情绪，时刻保持一个好心情，让每一名学生都能拥有一个快乐健康的心理，并学会帮助别人、快乐自己。

教学反思：

低年级儿童注意力易于分散，自我控制力差，且感知能力和想象能力较正常儿童低下。根据学生的这些特点，在课堂上采用形式多样、形声并茂、形象生动的教学方法，让学生的不同感官接受多方面的刺激，尽可能使学生保持长久的新鲜感和兴奋感，这样既可以提高学生的注意力和观察力，也可以缓解学生的大脑疲劳。

心育活动不论是识别表情还是运用表情最终都将服务学生走入现实生活，提高他们的自理能力。孩子们对课堂活动，小脸变变变、表情筛子、表情拼图等这一系列的游戏活动很感兴趣。一方面，孩子们通过游戏活动了解了人丰富的表情，体验到表情和五官的联系；另一方面，孩子们明白了每个人都有积极或消极的情绪情感，重要的是引导学生明白开心时要学会与人分享快乐，做一个快乐爱笑的小朋友；当别人伤心时，要学会安慰他人，做一个爱帮助别人的小朋友，从而对学生的心理健康产生积极影响。