



中南林业科技大学

Central South University of Forestry and Technology

Evaluate the effect of PBL in Environment education of rural students in China by 2-MEV

时间：2022.10

The background features several teal and green triangles of various sizes, some with soft shadows, scattered across the light blue gradient. A thin white vertical line is on the left, and a white diagonal line is at the bottom right.

First question:
What kind of project is this?

Exploring new ways of environmental education in Dongting Lake community rural primary schools

The Chinese government has carried out many publicity and education activities in East Dongting Lake Nature Reserve, including those for adults, primary and secondary school students, and community residents. All these missionary activities have adopted the teacher-centered lecture teaching method without exception. In outdoor teaching activities, this method has its defects. Whether PBL teaching method can be popularized in Dongting Lake District requires exploratory experiments.



Project purpose



1. Explore new ways of environmental education in Dongting Lake community rural primary schools.
2. Demonstrate the application effect of PBL environmental education method on Chinese primary school students' environmental education.
3. Verify the application effect of 2-MEV scale in environmental education effect evaluation in China.

Second question:
How to implement this project.

(一) Investigation of environmental education resources

On January 5 -12, 2022, We went to East Dongting Lake National Nature Reserve to investigate the environmental education resources in Caisang Lake Bird Watching Boardwalk, Panhu New Village Fisherman Community, Liumenzha Ecological Fishing Village and so on, and got a comprehensive grasp of the environmental education resources in East Dongting Lake National Nature Reserve. Conduct investigation and interview in the reserve administration, environmental education facilities, bird watching house and missionary board



An important international wetland, a national nature reserve and a leader in Dongting Lake protection.

Dongting Lake is a national nature reserve, an internationally important wetland and an important node of international migratory bird migration routes between East Asia and Australia. As a hotspot of biodiversity, it protects the endangered species Yangtze Finless Porpoise, Pere David's Deer and Lesser White-fronted Goose. As an ideal habitat for migratory birds, there are 217 species of birds, with a total of 10 million migratory birds wintering here every year. In the recent synchronous survey of migratory birds, a total of 288,000 overwintering waterfowl of 53 species were detected. Falcated Duck, Siberian Crane, Pied Avocet, Mandarin Duck, Eurasian Spoonbill, Mallard, Common Shelduck and Tundra Swan can be seen everywhere in here.



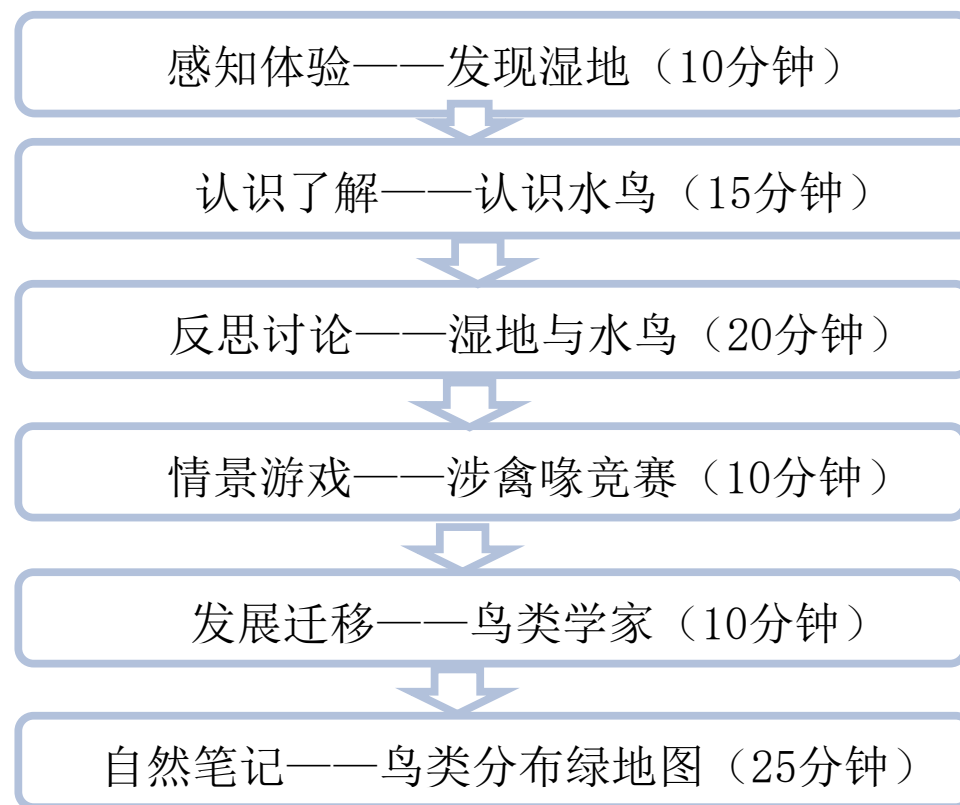
(二)Design environmental education curriculum

In order to ensure the characteristics of environmental education, embody the style and highlight innovation; In terms of teaching methods, teaching means, etc., we have held many discussions, studied PBL teaching method, and prepared lessons collectively for many times. During the discussion, we communicate with each other, learn from each other, improve our own quality, learn from other people's teaching ideas and methods, and learn from each other's strong points. This discussion focused on everyone's intelligence, experience and achievements, fully mobilized the initiative of all members, and developed an environmental education course with the theme of "I am an ornithologist".



Environmental education curriculum: “I am an ornithologist”

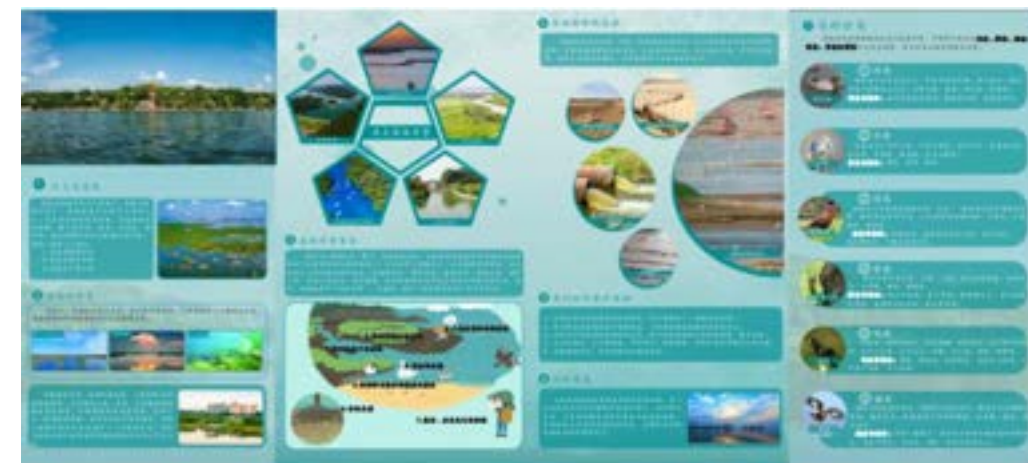
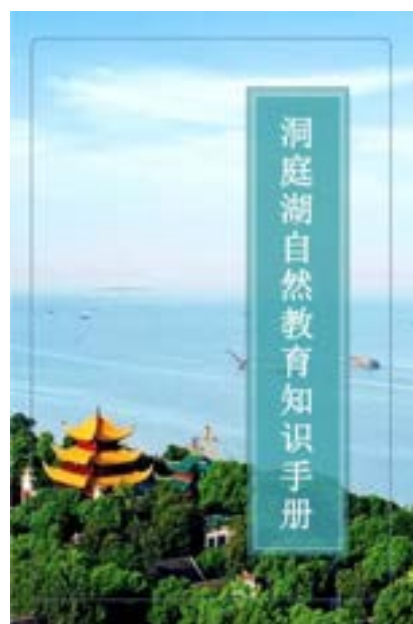
The classroom design is divided into two parts: **indoor bird classroom** and **campus situational games**. The course content includes five links: **discovering wetlands**, **understanding waterfowl**, **wetland and waterfowl**, **wading bird beak competition**, **migratory bird migration** and **nature notes**.



Environmental education courseware PPT



Environmental Education Materials Knowledge Manual



Environmental Education Effectiveness Evaluation Form

中小學生綜合環境素養測量表(PREL)

需要的时间。

你好！感谢你参与此次问卷调查，请根据你的实际情况如实填写，在答题过程中如有疑问，本次问卷调查采用匿名方式，所以请放心填写并如实回答，谢谢你的配合！

一、基本物理量

1. 您的性别: ☒ 男 ☐ 女
2. 您的年龄: ☐ 8岁 ☐ 9岁 ☐ 10岁 ☐ 11岁
3. 您的年级: ☐ 小学二年级 ☐ 小学四年级 ☐ 小学五年级 ☐ 小学六年级
4. 您父母的最高学历: ☐ 初中及以下 ☐ 高中 ☐ 大学 ☐ 大学本科及以上学历
5. 一年内, 您参加过哪些类型的公益活动:
- ☐ 志愿服务 ☐ 参加一次 ☐ 参加多次 ☐ 参加过三次 ☐ 参加过五次

二、自然知识(单选)

下圖為標準自然數的知識測試，請速去正確答題。

1. 湿地广泛分布于世界各地, 与 (C) 并称为地球三大生态系统。
A. 陆地、海洋 B. 陆地、森林 C. 草原、海洋 D. 海洋、森林
2. 湿地可以简单的分为 (C) 大类, 鸟类可以分为 (C) 大类?
A. 三、三 B. 三、六 C. 四、五 D. 四、六
3. 下列哪项不是湿地? (C)
A. 内流、沼泽 B. 池塘、小溪 C. 沼泽、湖泊 D. 草地、草原
4. 我国湿地区内有重要湿地类型? (C)
A. 内流、沼泽 B. 人工湿地、湖泊、内流 C. 人工湿地、沼泽 D. 湖泊、红树林
5. 湿地具有强大的生态净化功能, 因此又有 (C) 的美誉。
A. 地球的天然空调器 B. 地球的肾 C. 净化使者 D. 地球之肾
6. 从人与湿地和谐共存的角度出发, 不合理的行为有 (C)
A. 填湖造田 B. 恢复沼泽 C. 填湖排水, 扩大耕地 D. 修建防洪
7. 湿地具有的生物效应是: (C)
A. 降解污染物 B. 为人类提供粮食食物 C. 养殖动植物产品 D. 繁殖优良物种
8. 鸟类的栖息地通常, 适合 (C) A. 沼泽 B. 沙漠 C. 红土 D. 飞翔
9. 涉禽以“三长”著称, 是以下哪三长? (C)
A. 腿长、翅长、嘴长 B. 腿长、翅长、脖子长 C. 嘴长、脖子长、腿长 D. 腿长、脖子长、嘴长
10. 湿地是: (C)
A. 飞行性鸟类的栖息地 B. 陆栖肉食的栖息地 C. 潜水、栖居肉食性的栖息地 D. 专门性肉食性的栖息地
11. 双翼鸟类和野鸭等涉禽, 游禽, 游到 (C) A. 草地 B. 草原 C. 沼泽 D. 湿地
12. 鸟类按其不同的生态类型可以分为涉禽类、游禽类等类型, 游禽属工作什么类型? (C)
A. 潜水类 B. 涉禽类 C. 游禽类 D. 游禽类
13. 不同种类的鸟类觅食的方式不同, 要区分它们不同的食物, 要看它们的嘴 (C)。
A. 短而扁 B. 长而扁 C. 扁而长 D. 尖而长
14. 观鸟时, 发现目标后, 下列做法不正确的是 (C)。
A. 用手深藏火镜 B. 迅速用望远镜观察 C. 靠近目标观察 D. 用望远镜观察远处
15. 下列哪项行为不会伤害鸟类? (C)
A. 破坏鸟巢 B. 投喂食品 C. 投喂食物 D. 投喂食物

三、自然考察

以下符号是对大目标的报道, 请根据英里情况选择数字, 其中 1 代表控制不理想, 2 代表控制理想。

叙述要点	非常困难	困难	一般	容易	能够回答
2. 在不弄湿鞋的时候，洗池朝什么方向。	1	2	3	4	5
3. 为了节约清水，谁会割断洗澡的时间。	1	2	3	4	5
4. 为了油炸方便，谁需要把油锅摆更多的燃料。	1	2	3	4	5
4. 谁可以叫唤鸟森林破坏，火鸟就是能够告诉我。	1	2	3	4	5
5. 谁知道谁想看蝴蝶飞跑是一样享受。	1	2	3	4	5
6. 谁可以保持对自然的保护。	1	2	3	4	5
7. 谁可以像鸟一样飞行，谁会像生气。	1	2	3	4	5
8. 谁可以像（森林、植物）地来给养。	1	2	3	4	5
9. 为了多生产粮食，谁可以帮他们来种地。	1	2	3	4	5
10. 谁喜欢大自然的宁静。	1	2	3	4	5
11. 人类对自然环境的认识过于担心了。	1	2	3	4	5
12. 谁可以保护保护家畜和饲养业的发展。	1	2	3	4	5
13. 谁可以制定一片森林的火灾来保护生命。	1	2	3	4	5
14. 谁可以来保护自然环境的植物和动物。	1	2	3	4	5
15. 人类比其他生物更重要。	1	2	3	4	5
16. 大自然的资源是取之不尽用之无穷的。	1	2	3	4	5
17. 了解森林或河流中的生物是一件有趣的事情。	1	2	3	4	5
18. 我们可以用我们自己的想法来改变自然。	1	2	3	4	5

四、采自然行为

你最近可以举下例行为：你最近有 3 个曾经考虑过复合的男性，

观察记录	从早 (30%)	中午 (20%)	午后 (30%)	傍晚 (10%)	夜间 (100%)
1. 了解关于环境保护的知识。	4	2	3	4	3
2. 知道乱砍乱伐的危害。	4	2	3	4	3
3. 知道人和低等动物与自然的亲缘性。	3	2	3	4	3
4. 与别人讨论有关环境保护的问题。	3	2	3	4	3
5. 增加对水的认识。	3	2	3	4	3
6. 选择自行车、自行车、步行等绿色出行方式。	3	2	3	4	3
7. 知道煤炭的受污染的野生植物。	3	2	3	4	3
8. 节约用水。	3	2	3	4	3
9. 节约用电。	3	2	3	4	3
10. 知道什么是绿色食品。	3	4	3	2	3
11. 知道什么是绿色食品。	3	4	3	2	3
12. 知道什么是绿色食品。	3	4	3	2	3
13. 知道什么是绿色食品。	3	4	3	2	3
14. 知道什么是绿色食品。	3	4	3	2	3

越并对此结果，感谢你的配合，祝你学习愉快，成绩成长！

Materials for the event: bird specimens and drawing paper



Practice and try out the course and the scenario game



Implementation of environmental activities

From June 5 to 12, 2022, We contacted two primary schools in the nature reserve to organize environmental education activities, which included indoor bird class and outdoor games.



Indoor bird classroom



Campus situational games: Wading bird beak competition



Campus situational games: Migratory bird migration



Campus situational games: Nature notes



Campus situational games:Nature notes

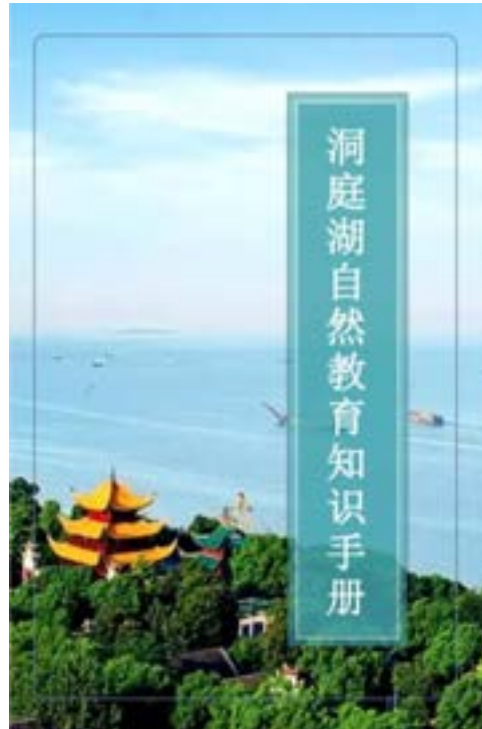


Third question: **Project output**



Project deliverables

1. An environmental education curriculum effectiveness evaluation system consisting of the Nature Education Knowledge Scale, the 2-MEV scale, and the Pro-Environmental Behavior (PEB) scale.
2. A set of PBL-based environmental education demonstration courses
3. An operating manual of environmental education and teaching
4. A companion course textbook



Some publicity



学院新闻

学院新闻

当前位置: 首页 > 学院新闻

播撒一颗自然教育的种，成长一棵生态文明的树——中南林业科技大学旅游学院自然教育进校园

发布者: 宣传科 发布时间: 2022-08-18 浏览量: 0

2022年7月4-5日，由中南林业科技大学旅游学院学子组成的自然教育服务队——中南林树木树人队赴湖南东洞庭湖国家级自然保护区，在对洞庭湖的自然教育资源进行考察了解的基础上，开发设计出洞庭湖本土化的自然教育课程。在岳阳县麻塘铺中心小学和明德小学，给孩子们带来了一堂别样生动的自然教育课——《我是鸟类学家》。



播撒一颗自然教育的种，成长一棵生态文明的树——中南林业科技大学旅游学院自然教育进校园

发布者: 2022-08-18 15:28:36

中国青年网长沙8月19日电（通讯员 唐鑫龙）2022年7月4-7日，由中南林业科技大学旅游学院学子组成的自然教育服务队——中南林树木树人队赴湖南东洞庭湖国家级自然保护区，在对洞庭湖的自然教育资源进行考察了解的基础上，开发设计出洞庭湖本土化的自然教育课程。在岳阳县麻塘铺中心小学和明德小学，给孩子们带来了一堂别样生动的自然教育课——《我是鸟类学家》。



暑期实践 | 播撒一颗自然教育的种，成长一棵生态文明的树

中南林科大宣传 2022-08-22 20:31 世界手机报



THANK YOU

