

Agri-Raft



Mục tiêu học tập

1. Tạo ra và thử nghiệm một bè nông nghiệp

2. Tìm hiểu chất liệu ảnh hưởng đến sự phát triển của cây trồng và chất lượng nước

3. Tìm hiểu ảnh hưởng của hình dáng bè đến sức nổi và khả năng chịu tải.



Giới thiệu

- Bè nông nghiệp hay nông nghiệp bè được xây dựng sử dụng chất liệu ươt làm nền để rau có thể phát triển.
- Đối với một số gia đình sống gần sông, sự thiếu đất và nguy cơ lũ lụt nghiêm trọng có thể làm cho cây trồng không phát triển được.



Giới thiệu

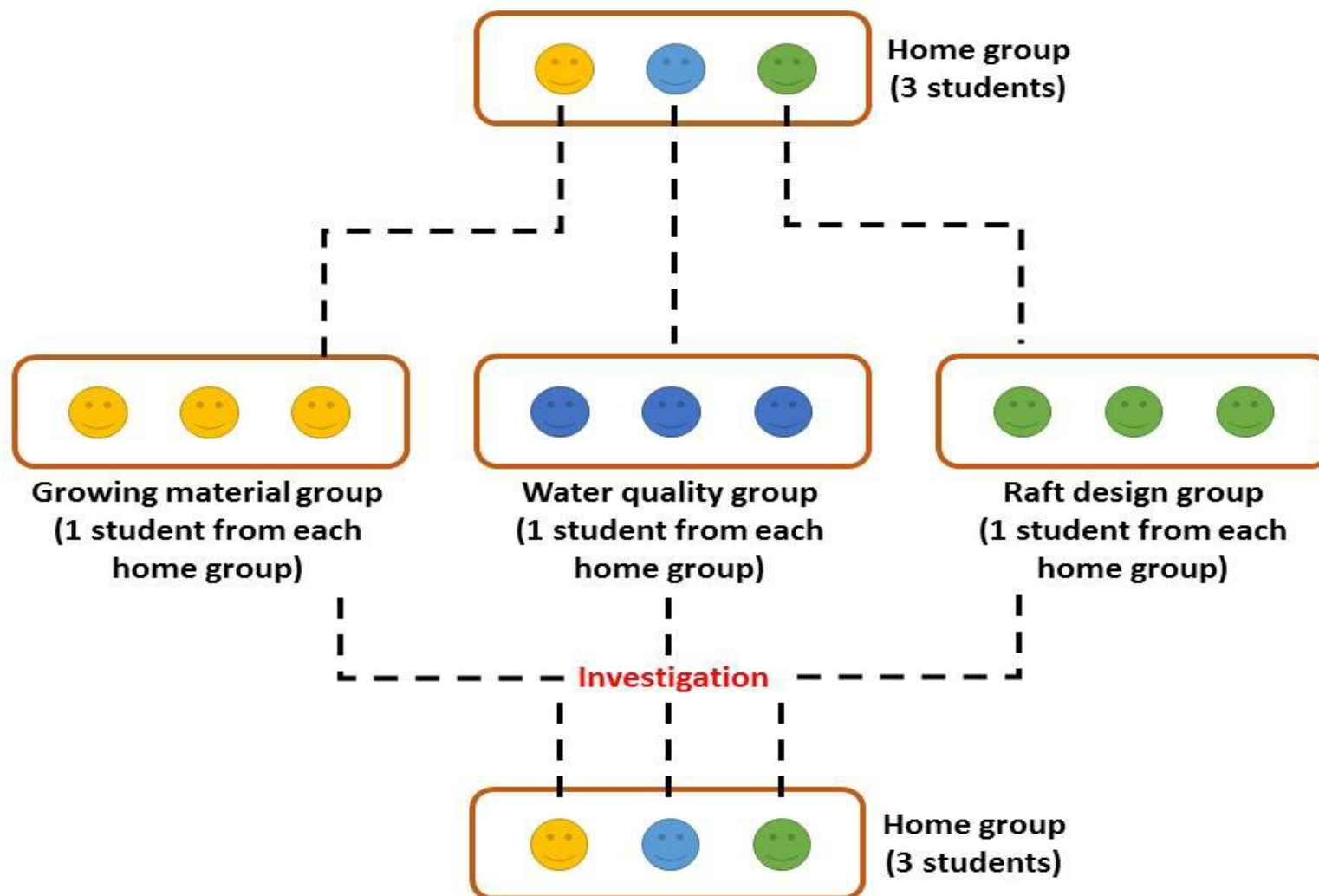
- Thậm chí khi lũ rút, đất vẫn úng nước, làm hạn chế khả năng trồng rau để nuôi sống và tạo thu nhập cho con người.
- Nông nghiệp bè có thể là một cách giải quyết vấn đề này.



Gợi ý lộ trình



Kỹ thuật Jigsaw



Argi-Raft



Sự kiện quan trọng

- Xem một đoạn video về lũ lụt ở Thái Lan. Sau đó đọc bản ghi nhớ và thảo luận về...
 - Vấn đề được xác định theo bản ghi nhớ này là gì?
 - Ảnh hưởng của lũ lụt là gì?
 - Lĩnh vực tìm hiểu là gì?
 - Giới thiệu bè nông nghiệp



Sự kiện quan trọng

- theo nhóm 3 người, thực hiện kỹ thuật Jigsaw
- Thành viên số 1 của mỗi nhóm đọc tài liệu 1 “chất liệu bè” và thảo luận các câu hỏi về...
 - Bè làm từ chất liệu gì?
 - Đặc tính của chất liệu được sử dụng trong bè và lý do chọn chất liệu đó
 - Cây trồng nào có thể phát triển trên bè? Và tại sao?
 - Chất dinh dưỡng nào cần thiết cho cây trồng khỏe mạnh? Những chất khoáng này được sử dụng làm gì?



Sự kiện quan trọng

- Thành viên số 2 của mỗi nhóm đọc tài liệu 2 “chất lượng nước” và thảo luận những câu hỏi sau:
 - Chất lượng nước là gì?
 - Loại cây trồng nào ảnh hưởng đến chất lượng nước và ảnh hưởng như thế nào?
 - Chất dinh dưỡng cần thiết nào ảnh hưởng đến chất lượng nước?



Sự kiện quan trọng

- Thành viên số 3 của mỗi nhóm đọc tài liệu 3 “Thiết kế bè” và thảo luận những câu hỏi sau:
 - Những yếu tố nào góp phần làm cho bè nổi?
 - Ảnh hưởng của trọng lượng và thể tích đến lực nổi, và ảnh hưởng như thế nào?
 - Trọng lượng lớn nhất mà bè có thể đỡ?



Sự kiện quan trọng

- Sau khi bạn đã đọc cả 3 tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ.
- Mỗi nhóm tổng hợp dữ liệu từ tài liệu 1-3
- Thiết kế, xây dựng và thử nghiệm bè bao gồm cây trồng và chất liệu bè...
- Lập bản vẽ và viết báo cáo



Kết quả

- Trình bày bản vẽ
- Báo cáo (8-10 trang A4). Các phần của báo cáo bao gồm:

1. Tiêu đề
2. Giới thiệu nghiên cứu của bạn
3. Cơ sở khoa học
4. Nghiên cứu của bạn sẽ cải tiến bè nông nghiệp như thế nào
5. Giới thiệu nội dung tìm hiểu của bạn (câu hỏi, giả thiết và dự đoán)
Phương pháp của bạn

6. Kết quả (bảng biểu)
7. Thảo luận kết quả của bạn
8. Tổng hợp các phát hiện của bạn
9. Gợi ý cho thiết kế bè từ nghiên cứu của bạn (sử dụng biểu đồ)
10. Ý tưởng để nghiên cứu thêm



Tiêu chí thành công

Mục tiêu học tập	Tiêu chí thành công			
	1	2	3	4
Trình bày bản vẽ	Không đạt kỳ vọng Không nói rõ ràng, không nhìn trực tiếp vào mắt, hoặc không chuẩn bị để trình bày	Gần đạt kỳ vọng Nhìn trực tiếp vào mắt, nói rõ ràng hoặc chuẩn bị ở mức tối thiểu	Đạt kỳ vọng Nói rõ ràng, nhìn trực tiếp vào mắt, và sẵn sàng trả lời câu hỏi	Vượt kỳ vọng Chờ đợi câu hỏi và làm chủ ý tưởng

A r g i - R a f t



Tiêu chí thành công

Mục tiêu học tập	Tiêu chí thành công			
	1	2	3	4
Báo cáo	Không đạt kỳ vọng Mô hình cho thấy không có nghiên cứu khi lập kế hoạch	Gần đạt kỳ vọng Mô hình cho thấy có nghiên cứu khi lập kế hoạch nhưng không trích dẫn nguồn tham khảo	Đạt kỳ vọng Mô hình có kèm theo nguồn tham khảo nhưng chỉ trích dẫn một nghiên cứu tham khảo được sử dụng khi lập kế hoạch mô hình	Vượt kỳ vọng Mô hình có kèm theo nguồn tham khảo trích dẫn ít nhất 2 nghiên cứu tham khảo được sử dụng khi lập kế hoạch mô hình.



Tiêu chí thành công

Mục tiêu học tập	Tiêu chí thành công			
	1	2	3	4
Thiết kế bè	Không đạt kỳ vọng Mô hình được xây dựng kém và chất liệu không được liệt kê trên bảng trình bày.	Gần đạt kỳ vọng Mô hình được xây dựng nhưng sử dụng chất liệu không được chọn tốt.	Đạt kỳ vọng Mô hình được xây dựng cẩn thận với chất liệu nhưng không thể hiện khả năng sáng tạo của sinh viên.	Vượt kỳ vọng Mô hình được xây dựng cẩn thận với chất liệu cho thấy khả năng sáng tạo của sinh viên và phù hợp.



Trình bày

- Vấn đề là gì?
- Giải pháp bạn đã tạo ra là gì?
- Giải pháp nào là tốt nhất?
- Tại sao giải pháp đó tốt nhất?
- Bạn có thể cải tiến giải pháp hoặc thiết kế của mình như thế nào?



Contact Details

Contact the Inspiring Science team at

inspiring_science@hotmail.com

inspiring
science

A r g i - R a f t



**Sheffield
Hallam
University**

Sheffield
Institute
of Education



BG THAILAND

