Nâng cao năng lực giải quyết vấn đề của học sinh thông qua thí nghiệm tự tạo trong dạy học Vật lí 10

Tên đề tài = công cụ + nội dung + sản phẩm

Chương 1: Cơ sở lí luận (và thực tiễn) của [sử dụng công cụ tạo ra sản phẩm] trong dạy học vật lí

Chương 2: Vận dụng cơ sở lí luận chương 1 vào dạy học [nội dung]

Chương 3: Thực nghiệm sư phạm

--------------------------------------------------------------------------------------------

***Chương 1: Cơ sở lý luận và thực thực tiễn của việc áp dụng thí nghiệm vật lí tự tạo nhằm nâng cao năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh***

* 1. Cơ sở lí luận về thí nghiệm tự tạo và năng lực giải quyết vấn đề

1.1.1. Thí nghiệm, thí nghiệm vật lí tự tạo

1.1.1.1. Định nghĩa thí nghiệm, thí nghiệm vật lí tự tạo

1.1.1.2. Phân loại thí nghiệm, thí nghiệm vật lí tự tạo

1.1.1.3. Ưu, nhược điểm của thí nghiệm, thí nghiệm vật lí tự tạo

1.1.1.4. Vai trò của thí nghiệm vật lí tự tạo trong việc nâng cao năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh

1.1.2. Nguyên tắc thiết kế và sử dụng thí nghiệm tự tạo trong dạy và học vật lí ở trường THPT

1.1.3. Năng lực giải quyết vấn đề

1.1.4. Định hướng phát triển năng lực giải quyết vấn đề

1.2. Cơ sở thực tiễn về thí nghiệm tự tạo trong dạy học vật lí

1.2.1. Thực tiễn việc áp dụng thí nghiệm tự tạo trong dạy và học vật lí 10

***Chương 2: Xây dựng chương trình dạy học sử dụng thí nghiệm tự tạo trong dạy học vật lí lớp 10 định hướng phát triển năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh***

2.1. Đặc điểm cấu trúc, nội dung chương trình vật lí 10

2.1.1. Cấu trúc chương trình vật lí 10

2.1.2. Nội dung chương trình vật lí 10

2.2. Xây dựng, khai thác thí nghiệm vật lí tự tạo theo định hướng phát triển năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh

2.2.1. Thí nghiệm minh họa quán tính của vật, ứng dụng quán tính trong đời sống

2.2.2. Thí nghiệm “tên lửa nước” ứng dụng phản lực trong định luật 3 Newton

2.2.3. Thí nghiệm xác định trọng tâm của vật và ứng dụng

2.2.4. Thí nghiệm lực ma sát nghỉ và ứng dụng

2.2.5. Thí nghiệm “người lính nhảy dù” để quan sát lực cản của không khí

2.3. Thiết kế tiến trình dạy học sử dụng thí nghiệm tự tạo nhằm nâng cao năng lực giải quyết vấn để cho học sinh

2.3.1. Bài 14: Định luật 1 Newton

2.3.2. Bài 16: Định luật 3 Newton

2.3.3. Bài 19: Lực cản và lực nâng

2.4. Kết luận chương 2

***Chương 3: Thực nghiệm sư phạm***

3.1. Mục đích thực nghiệm sư phạm

3.2. Đối tượng, nội dung thực nghiệm sư phạm

3.2.1. Đối tượng thực nghiệm sư phạm

3.2.2. Nội dung thực nghiệm sư phạm

3.3. Phương pháp thực nghiệm sư phạm

3.3.1. Chọn mẫu thực nghiệm sư phạm

3.3.2. Tiến hành thực nghiệm sư phạm

3.4. Kết quả thực nghiệm sư phạm

3.4.1. Đánh giá định tính

3.4.2. Đánh giá định lượng

3.5. Kết luận chương 3