**CHUYÊN ĐỀ: DẠY HỌC KIỂU BÀI LÝ THUYẾT VẬT LÝ 6**

**THEO HƯỚNG PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC HỌC SINH**

**Giáo viên thực hiện: Lưu Thị Bằng**

**Tổ: Khoa học tự nhiên**

**Trường THCS Nghĩa Hiệp**

**A. PHẦN MỞ ĐẦU**

      Qua nghiên cứu  thực tế  dạy học cho thấy việc rèn luyện phương pháp học tập cho HS không chỉ là một biện pháp nâng cao hiệu quả dạy học mà còn là mục tiêu dạy học. Hiện nay, một số HS học rất chăm chỉ nhưng vẫn học chưa tốt, nhất là ở các môn tự nhiên như: Toán, lí, hóa,… những em này thường học bài nào biết bài đấy, học phần sau đã quên phần trước và không biết liên kết các kiến thức với nhau, không biết vận dụng kiến thức đã học trước đó vào những phần sau. Phần lớn số HS này khi đọc sách hoặc nghe giảng trên lớp không biết cách tự ghi chép để lưu thông tin, lưu kiến thức trọng tâm vào trí nhớ của mình.***Dạy học theo định hướng phát triển năng lực,*** HS sẽ *học được phương pháp học*, tăng tính độc lập, chủ động, sáng tạo và phát triển tư duy. Cách học này còn phát triển được năng lực riêng của từng học sinh không chỉ về trí tuệ , hệ thống hóa kiến thức (*huy động những điều đã học trước đó để chọn lọc các ý để ghi*) mà còn là sự vận dụng kiến thức được học qua sách vở vào cuộc sống. Trong năm học này, hình thức ***Dạy học theo định hướng phát triển năng lực*** đã tập huấn đến giáo viên, có ưu điểm là phát huy tối đa tính sáng tạo của HS, phát triển năng khiếu . Tất cả những điều đó  làm học sinh giảm áp lực trong học tập.  
      ***Dạy học theo định hướng phát triển năng lực*** trong dạy học vật lý sẽ dần dần hình thành cho HS tư duy mạch lạc, hiểu biết vấn đề một cách sâu sắc, có cách nhìn vấn đề một cách hệ thống, khoa học. Với những ưu điểm trên nên tôi quyết định chọn dạy học vật lý theo ***định hướng phát triển năng lực*** ”.  
    **B. PHẦN NỘI DUNG .**  
 **I. Cơ sở lí luận:**  
     Môn vật lí có vai trò quan trọng trong việc thực hiện mục tiêu đào tạo của trường THCS, có nhiệm vụ cung cấp cho học sinh một hệ thống kiến thức vật lí cơ bản, bước đầu hình thành ở học sinh những kỹ năng cơ bản và thói quen làm việc khoa học, góp phần hình thành các năng lực nhận thức và các phẩm chất, nhân cách mà mục tiêu giáo dục đã đề ra. Môn vật lí THCS có vị trí cầu nối quan trọng, nó vừa phát triển, hệ thống hóa các kiến thức, kỹ năng mà học sinh đã được học ở Tiểu học vừa góp phần góp phần chuẩn bị cho các em những kiến thức, kỹ năng và thái độ cần thiết để tiếp tục con đường học vấn hoặc đi vào lao động sản xuất đòi hỏi những hiểu biết nhất định về vật lí.  
 **II. Cơ sở thực tiễn:**  
Môn vật lí có nhiệm vụ thực hiện mục tiêu chung của giáo dục THCS là: giúp học sinh củng cố và phát triển kết quả của giáo dục Tiểu học, có trình độ học vấn phổ thông cơ sở và những hiểu biết ban đầu về kỹ thuật và hướng nghiệp để tiếp tục học Trung học phổ thông, trung học chuyên nghiệp, học nghề hoặc đi vào cuộc sống lao động.  
  Năm học 2017 - 2018 là năm học Bộ giáo dục và đào tạo tiếp tục đổi mới phương pháp dạy học nhằm nâng cao chất lượng dạy và học trong các nhà trường phổ thông. Trong giai đoạn hiện nay, việc ứng dụng CNTT trong giảng dạy các bộ môn nói chung môn Vật lý nói riêng là yêu cầu cấp thiết nhằm nâng cao chất lượng học tập bộ môn đúng với nguyên tắc dạy học ở trường phổ thông. Do đó, GV phải không ngừng đổi mới phương pháp dạy học, lấy “**chuẩn kiến thức, kỹ năng**” làm kim chỉ nam trong quá trình dạy học, đồng thời  phải biết chọn nội dung “**lồng ghép”** phù hợp với kiến thức trong từng bài giảng, nhằm hình thành cho học sinh thói quen tích cực, độc lập, sáng tạo và giải quyết tình huống có vấn đề.Đồng thời rèn luyện kỹ năng thực hành, vận dụng vào thực tiễn, tác động đến tình cảm, tạo niềm tin và kích thích hứng thú học tập của học sinh. Để cho tiết học đạt hiệu quả tốt, GV phải nghiên cứu kỹ bài dạy, nắm chắc những yêu cầu về kĩ năng, kiến thức của bài sử dụng các phương pháp dạy học hợp lý. Qua việc tìm hiểu và vận dụng dạy học ***theo định hướng phát triển năng lực***, tôi nhận thấy các phương pháp dạy học tích cực rất có hiệu quả trong quá trình dạy học của giáo viên và học tập của học sinh . Vậy thì làm thế nào để dạy học một cách hiệu quả nhất, góp phần  để nâng cao chất lượng trong các giờ học Vật lí.  Đó là những vấn đề tôi muốn cùng được chia sẻ với các đồng nghiệp trongchuyên đề này.      
**III/ Thực trạng và những mâu thuẩn.**  
   Từ thực tiễn giảng dạy môn vật lí của chương trình đổi mới SGK tại trường THCS Nghĩa Hiệp  tôi nhận thấy rằng:  Trong trường THCS, môn Vật lí là  là môn khoa học tự nhiên được đánh giá cao trong cấp học.  
Thực tế cho thấy, sau mỗi một bài học hay sau một chương, GV kiểm tra lại khả năng nhớ bài và khả năng trình bày lại các ý trong bài thì học sinh thể hiện  rất máy móc, gò bó. Do đó khi không nhớ được trình tự các ý chính thì học sinh không viết ra được những gì mình nhớ. Cũng chính vì vậy mà học sinh không hoàn thành được mục tiêu kiến thức kỷ năng mà giáo viên đã đặt ra.  
 **IV/ Các biện pháp giải quyết vấn đề.**  
***1****.* ***Bản chấtdạy học theo định hướng phát triển năng lực***:  
*- Về mục tiêu dạy học*  
+ Mục tiêu kiến thức: vận dụng kiến thức trong các tình huống, các nhiệm vụ gắn với thực tế.  
+ Mục tiêu về kỹ năng: Phát triển kỹ năng thực hiện các hoạt động đa dạng thông qua các hoạt động trong và ngoài nhà trường.  
*- Về phương pháp dạy học:*  
+ Tổ chức hoạt động dạy học thông qua trải nghiệm, giải quyết những nhiệm vụ thực tiễn (7 kiểu tổ chức dạy học phát triển năng lực).  
*- Về nội dung dạy học:*  
+ Cần xây dựng các hoạt động, chủ đề, nhiệm vụ đa dạng gắn với thực tiễn  
*- Về kiểm tra, đánh giá*  
+ Đánh giá khả năng vận dụng kiến thức và kỹ năng thực hiện nhiệm vụ của học sinh dựa vào chuẩn năng lực.  
- Trong chuẩn năng lực có những nhóm năng lực chung  
- Từ năng lực chung cụ thể hóa thành các năng lực chuyên biệt  
- Từ năng lực chuyên biệt cụ thể hóa thành các năng lực thành phần  
- Các năng lực thành phần cụ thể hóa thành các thành tố liên quan đến kiến thức kỹ năng… để định hướng quá trình dạy học, kiểm tra, đánh giá của GV  
***2 .Vận dụng dạy học theo định hướng phát triển năng lực trong dạy môn Vật lí:***  
Để  áp dụng dạy học theo định hướng phát triển năng lực,trước hết giáo viên có thể chủ động xác định năng lực chung và chuyên biệt môn Vật lý cấp THCS  
**a) Cách xây dựng các năng lực chuyên biệt bằng cách cụ thể hóa các năng lực chung**  
*Nhóm năng lực làm chủ và phát triển bản thân:* năng lực tự học*,*năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sáng tạo, năng lực quản lý  
*Nhóm năng lực về quan hệ xã hội:* năng lực giao tiếp*,* năng lực hợp tác  
*Nhóm năng lực công cụ :* năng lực sử dụng CNTT, năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực tính toán  
**b) Cách xây dựng các năng lực chuyên biệt dựa trên đặc thù môn học**   
- Chia nhỏ các năng lực: năng lực giải quyết, năng lực hợp tác vấn đề, năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát,năng lực tự học,năng lực sáng tạo… thành các năng lực thành phần  
- Chỉ ra các thao tác liên quan đến từng năng lực thành phần, mà các thao tác này có thể nhận biết được và đưa ra chỉ báo rõ ràng về mức độ chất lượng của từng thao tác.  
Nhóm NLTP liên quan đến sử dụng kiến thức Vật lý (ký hiệu: K)  
*- K1: Trình bày được kiến thức về các hiện tượng, đại lượng, định luật, nguyên lí vật lí cơ bản, các phép đo, các hằng số vật lí*  
 *- K2: Trình bày được mối quan hệ giữa các kiến thức vật lí*   
 *- K3: Sử dụng được kiến thức vật lí để thực hiện các nhiệm vụ học tập*  
*+ K4: Vận  dụng  (giải thích, dự đoán, tính toán, đề ra giải pháp, đánh giá giải pháp … ) kiến thức vật lí vào các tình huống  thực tiễn*  
Nhóm NLTP về phương pháp (tập trung vào năng lực thực nghiệm và năng lực mô hình hóa (P1->P9)  
*- P1: Đặt ra những câu hỏi về một sự kiện vật lí*  
*P2: mô tả được các hiện tượng tự nhiên bằng ngôn ngữ vật lí và chỉ ra các quy luật vật lí trong hiện tượng đó*  
*- P3: Thu thập, đánh giá, lựa chọn và xử lí thông tin từ các nguồn khác nhau để giải quyết vấn đề trong học tập vật lí*  
*- P4: Vận dụng sự tương tự và các mô hình  để xây dựng kiến thức vật lí*  
 *vật lí*  
*- P6:  chỉ ra được điều kiện lí tưởng của hiện tượng vật lí*  
*- P7: đề xuất được giả thuyết; suy ra các hệ quả có thể kiểm tra được*  
*- P8: xác định mục đích, đề xuất phương án, lắp ráp, tiến hành xử lí kết quả thí nghiệm và rút ra nhận xét.*   
    Để đánh giá thành phần này có thể thông qua quá trình biện luận kết quả thí nghiệm.  
Nhóm NLTP về trao đổi thông tin (X1->X8)  
*- X1: trao đổi kiến thức và ứng dụng vật lí bằng ngôn ngữ vật lí và các cách diễn tả đặc thù của vật lí*   
*- X2: phân biệt được những mô tả các hiện tượng tự nhiên bằng ngôn ngữ đời sống và ngôn ngữ vật lí (chuyên ngành)*   
*- X3: lựa chọn, đánh giá được các nguồn thông tin khác nhau*  
*- X4: mô tả được cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của các thiết bị kĩ thuật, công nghệ*  
*-X5: Ghi lại được các kết quả từ các hoạt động học tập vật lí của mình (nghe giảng, tìm kiếm thông tin, thí nghiệm, làm việc nhóm… ).*  
*- X6: trình bày các kết quả từ các hoạt động học tập vật lí của mình (nghe giảng, tìm kiếm thông tin, thí nghiệm, làm việc nhóm… ) một cách phù hợp*  
*- X7: thảo luận được kết quả công việc của mình và những vấn đề liên quan dưới góc nhìn vật lí*   
*- X8: tham gia hoạt động nhóm trong học tập vật lí*  
   Nhóm năng lực thành phần liên quan đến cá thể (từ C1->C6)  
*- C1: Xác định được trình độ hiện có về kiến thức, kĩ năng, thái độ của cá nhân trong học tập vật lí*  
    *- C2: Lập kế hoạch và thực hiện được kế hoạch, điều chỉnh kế hoạch học tập vật lí nhằm nâng cao tŕnh độ bản thân.*  
*- C4: so sánh và đánh giá được - dưới khía cạnh vật lí- các giải pháp kĩ thuật khác nhau về mặt kinh tế, xã hội và môi trường*   
*- C3: chỉ ra được vai trò (cơ hội) và hạn chế của các quan điểm vật lí đối trong các trường hợp cụ thể trong môn Vật lí và ngoài môn Vật lí*   
*- C5: sử dụng được kiến thức vật lí để đánh giá và cảnh báo mức độ an toàn của thí nghiệm, của các vấn đề trong cuộc sống và của các công nghệ hiện đại*   
*C6: nhận ra được ảnh hưởng vật lí lên các mối quan hệ xã hội và lịch sử.*  
*Các thành phần năng lực C3, C5 và C6 ít được thể hiện và được tổ chức đánh giá ở HS.*  
***c. Tiến trình dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề***  
1. Xác định kiến thức cần dạy trong bài

2. Xác định loại kiến thức cần dạy

Đại lượng vật lý

Định lý vật lý.

Hiện tượng vật lý.

Ứng dụng kĩ thuật của vật lý

 3. Xây dựng tiến trình hình thành thành kiến thức theo các bước sau:  
Bước 1: Làm nãy sinh vấn đề cần giải quyết từ tình huống …  
Bước 2: Phát biểu vấn đề cần giải quyết (câu hỏi cần trả lời)  
Bước 3: Giải quyết vấn đề  
-          Suy đoán giải pháp: Qua khảo sát lý thuyết hoặc thực nghiệm  
-          Thực hiện giải pháp đã suy đoán  
Bước 4: Rút ra kết luận (kiến thức mới)  
Bước 5: Vận dụng kiến thức mới để giải quyết những nhiệm vụ đặc ra tiếp theo.  
V. Ứng dụng trong tiết: Ròng rọc – vật lý 6

**Tiết 19: RÒNG RỌC**

**I. MỤC TIÊU**

1.Kiến thức: Nêu được ví dụ về sử dụng ròng rọc trong cuộc sống và chỉ rõ được lợi ích của chúng. Biết sử dụng ròng rọc trong các công việc thích hợp.

2. kỹ năng: đo lực trong mọi trường hợp.

3. Thái độ: cẩn thận, trung thực, nghiêm túc trong thí nghiệm và học tập.

4. Định hướng năng lực phẩm chất:

- Năng lực: Tự học, tính toán, thực hành, giải quyết vấn đề và sáng tạo,giao tiếp, hợp tác.

- Phẩm chất: Sống tự chủ, sống trách nhiệm, sống yêu thương.

**II. CHUẨN BỊ**

- Mỗi nhóm: 1 lực kế 5N, 1 khối trụ kim loại 200g, 1 giá đỡ, 1 ròng rọc cố định, 1 ròng rọc động, dây vắt qua ròng rọc, phiếu học tập bảng kết quả thí nghiệm

- GV: máy chiếu.

**III. PHƯƠNG PHÁP VÀ KĨ THUẬT DẠY HỌC**

1. Phương pháp: Thực hành, thảo luận nhóm, vấn đáp, nêu vấn đề và giải quyết vấn đề, trò chơi

2. Kĩ thuật: Đặt câu hỏi, động não, lắng nghe và phản hồi tích cực.

**IV. Tiến trình lên lớp**

1. Kiểm tra sĩ số 6A: 35 vắng....................6B: 37 vắng..............6C: 26 vắng....

2. Kiểm tra bài cũ:

GV chiếu nội dung câu hỏi:

? Dụng cụ trong hình nào dưới đây sử dụng nguyên tắc về đòn bẩy?

HS : Đứng tại chỗ trả lời.

HS : Nhận xét

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** | **Định hướng năng lực phẩm chất** |
| **Hoạt động 1: Khởi động**  1. Phương pháp: vấn đáp, nêu vấn đề và giải quyết vấn đề  2. Kĩ thuật: Đặt câu hỏi, động não, lắng nghe và phản hồi tích cực.  GV chiếu hình 16.1 sgk/50 và hình ảnh 2 người kéo ống betong lên trực tiếp, và hỏi:  ? Hình nào thì 2 người kéo ống betong lên dễ dàng hơn?  HS: Thảo luận trả lời câu hỏi.  GV đặt vấn đề: Trong hình 2, thì 2 người đã sử dụng 1 loại máy cơ đơn giản là ròng rọc. Và tiết này cô và các em cùng tìm hiểu về ròng rọc.  **Hoạt động 2: Hình thành kiến thức**  1. Phương pháp: Thực hành, thảo luận nhóm, vấn đáp, nêu vấn đề và giải quyết vấn đề  2. Kĩ thuật: Đặt câu hỏi, động não, lắng nghe và phản hồi tích cực. | | |
| GV chiếu hình ảnh về ròng rọc động và ròng rọc cố định.  HS: quan sát hình ảnh và Thảo luận nhóm trả lời câu hỏi C1 trên bảng nhóm trong 4 phút, sau đó treo lên góc nhóm.  Đại diện 2 nhóm, mỗi nhóm mô tả về 1 loại ròng rọc.  HS : Nhận xét  \*ĐVĐ: Vậy ròng rọc giúp con người làm việc dễ dàng hơn như thế nào, ta cùng tìm hiểu thông qua thí nghiệm sau  GV: Giới thiệu dụng cụ TN cho HS quan sát.  GV: Chiếu các bước làm TN và đồng thời làm mẫu cho HS quan sat.  HS chia làm 4 nhóm, đại diện các nhóm lên nhận dụng cụ TN.  HS tiến hành làm TN và hoàn thành vào bảng kết quả TN trong 7 phút  GV: quan sát và hỗ trợ nhóm yếu, chụp lại kết quả TN của nhóm đã hoàn thành để chiếu lên màn.  HS nhận xét.  GV: Chiếu câu hỏi C3  HS thảo luận theo nhóm bàn và trả lời  HS: Nhận xét  GV: Chiếu câu hỏi C4  HS thảo luận theo nhóm bàn và trả lời  HS: Nhận xét | **I. Tìm hiểu về ròng rọc**  + Ròng rọc cố định là một bánh xe có rãnh để vắt dây qua, trục bánh xe được móc cố định. Khi kéo dây bánh xe quay quanh trục.:  + Ròng rọc động là một bánh xe có rãnh để vắt dây qua, trục bánh xe không được móc cố định. Khi kéo dây bánh xe vừa quay vừa chuyển động với trục của nó.  **II. Ròng rọc giúp con người làm việc dễ dàng hơn như thế nào**?  **1. Thí nghiệm**  **2. Nhận xét**  C3:+ Lực kéo vật lên trực tiếp cùng chiều với lực kéo vật qua ròng rọc cố định và có cường độ bằng nhau.  + Lực kéo vật lên trực tiếp ngược chiều với lực kéo vật qua ròng rọc động, lực kéo vật trực tiếp có cường độ lớn hơn lực kéo vật qua ròng rọc động.  **3. Rút ra kết luận**  C4: a) Ròng rọc cố định có tác dụng làm đổi hướng của lực kéo so với khi kéo trực tiếp.  b) Dùng ròng rọc động thì lực kéo vật lên nhỏ hơn trọng lượng của vật. | - Năng lực: Tự học, tính toán, thực hành, giải quyết vấn đề và sáng tạo,giao tiếp, hợp tác.  - Phẩm chất: Sống tự chủ, sống trách nhiệm, sống yêu thương.  - Năng lực: Tự học, tính toán, thực hành, giải quyết vấn đề và sáng tạo,giao tiếp, hợp tác.  - Phẩm chất: Sống tự chủ, sống trách nhiệm, sống yêu thương. |
| **Hoạt động 3 - 4: luyện tập – Vận dụng**  1. Phương pháp: thảo luận nhóm, vấn đáp, nêu vấn đề và giải quyết vấn đề, trò chơi  2. Kĩ thuật: Đặt câu hỏi, động não, lắng nghe và phản hồi tích cực. | | |
| GV chốt lại kiến thức cơ bản trên màn chiếu.  HS hoạt động cá nhân làm C5  GV chiếu câu hỏi C6,C7  HS thảo luận theo nhóm bàn trả lời C6,C7  HS nhận xét  GV tổ chức trò chơi: Khám phá điều lý thú  ? Tìm tên nhà vật lý? | **III. Vận dụng**  C5: Tùy HS  C6: Dùng ròng rọc cố định làm thay đổi hướng của lực kéo ( được lợi về hướng)  Dùng ròng rọc động được lợi về lực.  - C7: Sử dụng hệ thống ròng rọc cố định và rồng rọc động có lợi hơn vì vừa được lợi về độ lớn, vừa được lợi về hướng của lực kéo.  Từ khóa: NIUTON | - Năng lực: Tự học, tính toán, thực hành, giải quyết vấn đề và sáng tạo,giao tiếp, hợp tác.  - Phẩm chất: Sống tự chủ, sống trách nhiệm, sống yêu thương. |

**Hoạt động 5: Tìm tòi, mở rộng**

- GV: giới thiệu hệ thống palang và ứng dụng của ròng rọc trong đời sống kĩ thuật.

- Học thuộc nội dung ghi nhớ sgk/52.

- Hoàn thành các câu hỏi C5, C6, C7 và BT 16.1 đến 16.4 trong SBT.

- Tìm hiểu mục “ có thể em chưa biết”

- Ôn tập, tự làm BT cho tiết ôn tập chương.

**C. KẾT LUẬN**   
Trong thực tế hiện nay, còn nhiều học sinh học tập một cách thụ động, chỉ đơn thuần là nhớ kiến thức một cách máy móc mà chưa rèn luyện kỹ năng tư duy. Học sinh chỉ học bài nào biết bài đấy, cô lập nội dung của các bài, các phần mà chưa có sự liên hệ kiến thức với nhau vì vậy mà chưa phát triển được tư duy logic và tư duy hệ thống.***Dạy học theo định hướng phát triển năng lực*** không chỉ có tác dụng với mỗi cá nhân mà nó còn phát huy được sức mạnh của tập thể.  
          Cùng với việc đổi mới mục tiêu và nội dung dạy học, vấn đề đổi mới phương pháp dạy học theo triết lý lấy người học làm trung tâm được đặt ra một cách bức thiết. Bản chất của dạy học lấy người học làm trung tâm là phát huy cao độ tính tự giác, tích cực, độc lập, sáng tạo của người học. Để làm được điều đó thì vấn đề đầu tiên mà người giáo viên cần nhận thức rõ ràng là quy luật nhận thức của người học. Người học là chủ thể hoạt động chiếm lĩnh tri thức, kỹ năng, kỹ xảo và thái độ chứ không phải là“ cái bình chứa kiến thức” một cách thụ động..  
 Tuy nhiên để áp dụng các phương pháp dạy học và kĩ thuật dạy học tích cực **theo định hướng phát triển năng lực** còn gặp nhiều khó khăn do một chủ đề thường thực hiện trong thời gian từ 2 đến 3 giờ hoặc hơn.Mặt khác, sách giáo khoa hiện nay cũng không phù hợp với từng chủ đề ( trong một chủ đề nhưng có nội dung nằm trong chương trình học kì 2)**T**rong quá trình nghiên cứu chuyên đề, vì bản thân chưa có nhiều kinh nghiệm nên chuyên đề này còn những thiếu sót là điều không thể tránh khỏi. Rất mong quý thầy cô góp ý xây dựng, bổ sung để chuyên đề hoàn thiện hơn, nhằm áp dụng có hiệu quả hơn vào các tiết dạy.

***Nghĩa hiệp, ngày 15 tháng 3 năm 2018***

**Người thực hiện**

**Lưu Thị Bằng**