**PHẦN I:           MỞ ĐẦU**

Thực hiện nghị quyết số 29 – NQ/TW về đổi mới căn bản toàn diện giá dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế lĩnh vực giáo dục đào tạo đã đạt được những thành tựu quan trọng, góp phần to lớn vào sự nghiệp xây dựng và bảo vệ tổ quốc.
Để thực hiện thành công đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục, đào tạo nước ta theo tinh thần Đại hội XI của Đảng, cần thực hiện nhiều giải pháp trong đó đổi mới nội dung, phương pháp dạy và học theo định hướng “coi trọng việc bồi dưỡng năng lực tự học của học sinh” là  vấn đề quan trọng hàng đầu.
Để thực hiện tốt mục tiêu giảng dạy môn vật lí trong trường THCS người giáo viên không những cần nắm vững kiến thức bộ môn mà phải cần nắm vững phương pháp giảng dạy.
Tuy nhiên với chương trình SGK mới chúng ta có nhiều cố gắng cải tiến phương pháp dạy học nhằm tích cực hoá người học giúp người học chủ động tiếp thu kiến thức một cách chủ động sáng tạo, phát huy được nội lực của học sinh trong việc học tập bộ mộn vật lí. Trong đó năng lực tự học đóng một vai trò rất quan trọng. Đó chính là biện pháp nhằm nâng cao chất lượng và hiệu quả giáo dục. Về cách học, khuyến khích học sinh lấy tự học là chính, học tập một cách chủ động và sáng tạo. Đáng tiếc là trong thực tế, những điều đó chưa được thực hiện tốt. Chính vì thế, việc hình thành và rèn luyện cho người học sự hiểu biết, tâm thế chủ động điều khiển quá trình học tập của bản thân mình, phát huy nội lực tự học của con người để tạo nên cuộc cách mạng về học tập là việc làm cấp thiết của các nhà giáo dục. Vì những lí do trên, tôi chọn biện pháp ***“Phát huy năng lực tự học môn vật lí của học sinh THCS”***.

**PHẦN II:           LÝ DO CHỌN BIỆN PHÁP**

**I. Bối cảnh năm học 2020 - 2021**

- Năm học 2020 -2021 là năm học tiếp tục triển khai và thực hiện sáng tạo và có hiệu quả cuộc vận động: ***Học tập và làm theo tấm gương đạo đức Hồ Chí Minh****,* gắn với thực hiện cuộc vận động ***Mỗi thầy cô giáo là tấm gương đạo đức, tự học và sáng tạo,*** tích cực hưởng ứng phong trào thi đua ***Xây dựng trường học thân thiện HS tích cực***; phát huy có hiệu quả kết quả của cuộc vận động ***Hai không*** và đưa hoạt động này thành hoạt động thường xuyên trong nhà trường.

- Tiếp tục đổi mới mạnh mẽ và đồng bộ việc thực hiện chương trình giáo dục phổ thông hiện hành theo định hướng phát triển phẩm chất, năng lực của người học, các hoạt động thiết thực đẩy mạnh ***“Học đi đôi với hành”***. Đẩy mạnh công tác giáo dục hướng nghiệp và định hướng phân luồng HS THCS.

- Tiếp tục thực hiện nghiêm túc các văn bản chỉ đạo của Sở GD và ĐT, UBND huyện về phòng chống dịch bệnh Covid 19, các hướng dẫn của ban chỉ đạo phòng chống dịch Covid 19 của huyện.

**II. Thực trạng của vấn đề**

**1. Thuận lợi.**

- BGH quan tâm chỉ đạo, giúp đỡ về mọi mặt để GV- HS có điều kiện giảng dạy và học tập tốt nhất.

- Đội ngũ giáo viên nhà trường đã được chuẩn hóa về trình độ.

- Địa phương quan tâm đến phong trào dạy- học của thầy và trò.

- Đa số phụ huynh quan tâm đến việc học tập của con em mình, phối hợp chặt chẽ với giáo viên trong việc giáo dục đạo đức và ý thức học tập của HS

- Nhiều HS chăm ngoan, học giỏi, đầy đủ sách, vở và đồ dùng học tập.

 - Chất lượng năm 2019-2020 cơ bản đạt chỉ tiêu.

**2. Khó khăn .**

- Nhà trường còn thiếu thốn nhiều về cơ sở vật chất phục vụ cho công tác dạy – học, chưa có đầy đủ các phòng chức năng đáp ứng được yêu cầu dạy và học bộ môn Vật lý nói riêng và các môn học khác nói chung.

- Đầu năm học mới đa số HS đã quên kiến thức cũ, chất lượng đầu năm thấp, nhất là các lớp B, C.

- Trong xã còn một số gia đình chưa chú ý đến việc học hành của con cái, bố mẹ đi làm xa nên ít có thời gian để ý đến việc học của con do đó một số học sinh còn lười học.

- Một số HS còn ham chơi, cá biệt có HS đi chơi điện tử, đến lớp tinh thần học tập kém.

- Đa phần học sinh chưa có ý thức tự giác học tập ở nhà bộ môn Vật lý cũng như các môn học khác.

**3. Sự cần thiết của giải pháp *“Phát huy năng lực tự học môn vật lí của học sinh THCS”***.

***a) Phát huy năng lực tự học của học sinh  chính là  phát huy nội  lực của học sinh:***
- Để có được kiến thức học sinh phải trải qua học tập: Học ở trường, học ở lớp, học ở nhà, học ở bạn bè, học ở mọi người… Nhưng kiến thức ấy chưa trở thành tài sản riêng của học sinh. Ở bậc THPT các kiến thức vật lí hoc chủ yếu ở giờ trên lớp, qua việc học tập  học sinh tích luỹ dần kiến thức cũng như kỹ năng cơ bản, biến kiến thức đã học thành của riêng cho mình để vận dụng và giải quyết một số vấn đề có liên quan trong quá trình khám phá ra kiến thức mới, hoặc giải quyết những vấn đề nâng cao. Để có được điều đó học sinh phải có phẩm chất năng lực tự học.
- Trong thực tế việc học của học sinh hiện nay chủ yếu là do ngoại lực tác động vào đó là: Của gia đình, của xã hội của, của bạn bè…. Do đó, học sinh có tư tưởng trông chờ ỉ lại, học sinh không tự mình làm hoặc không muốn làm chỉ nhờ vào sự truyền thụ của GV “Thầy làm sẵn”. Điều đó thường gặp trong thực tế nếu giao bài tập hơi khác so với bài Thầy đã làm, học sinh thường lúng túng không tự mình tìm ra hướng giải, hoặc cách giải, hoặc học tự mình không thể tiến hành.
- Để khắc phục vấn đề trên thì phải phát huy nội lực của học sinh là khâu then chốt quyết định hiệu quả học tập của học sinh. Do đó, phát huy nội lực của học sinh có ý nghĩa  rất quan  trọng giúp học sinh tự chiếm lĩnh kiến thức mới.
***b) Phát huy năng lực tự học của học sinh là khả năng giúp cho học sinh tự học, tự rèn, tự nâng cao vì:***
Học sinh sau quá trình học tập  tiếp thu kiến thức trên lớp các em phải tự thấm hiểu và vận dụng được kiến thức đã học. Muốn vậy, đòi hỏi học sinh phải tự cân đối thời gian  học tập ở trường và thời gian học tập ở nhà, trên cơ sở đó các em tự rèn luyện, tự trang bị, tự bổ sung kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết. Tự đào sâu mở rộng kiến thức, tự hệ thống tổng hợp hoá kiến thức giúp các em hiểu kĩ, hiểu sâu, nắm chắc kiến thức đã học phục vụ hữu ích cho việc ôn tập kiểm tra. Thông qua đó hình thành cho học sinh những thói quen, giúp cho học sinh yêu học tập và  ý thức  được học tập là một  nhu cầu cần thiết, từ đó tự  hình thành cho các em có động cơ và thái độ học tập đúng đắn .
***Tóm lại*** : Phát huy năng lực tự học của học sinh không có nghĩa là khoán trắng cho học sinh, để cho học tự tìm hiểu SGK, tự vận dụng kiến thức để giải quyết một vấn đề nào đó. Song  đối với người Thầy phải chủ đạo cố vấn, thiết kế, xây dựng chương trình kế hoạch, điều hành tổ chức hoạt động một cách phù hợp, giúp học sinh khám phá lĩnh hội, tiếp thu kiến thức theo một con đường và thời gian  ngắn nhất.
**PHẦN III:               NỘI DUNG GIẢI PHÁP**
**I. Các thuộc tính của năng lực tự học**
- Năng lực tự học là khả năng mỗi cá nhân tự hoàn thiện thông qua rèn luyện, trang bị, bổ sung kiến thức cho mình  thông qua bằng nhiều hình thức phương tiện.
- Năng lực tự học môn vật lí của học sinh thể hiện ở chỗ bản thân mỗi học sinh biết tự quan sát  phân tích, biết dự đoán, kiểm chứng… trên cơ sở đó rút ra kết luận, hình thành định luật vật lí. Đồng thời tự hoàn thiện kiến thức học tại lớp, vận dụng để giải thích được hiện tượng vật lí trong thực tế, cũng như giải các bài tập theo yêu cầu của chương trình, bên cạnh đó còn biết đề xuất những vấn đề vướng mắc trong học tập, cũng như một số hiện tượng vật lí thường gặp trong thực tế.
- Năng lực tự học của học sinh còn thể hiện ở chỗ tự kiểm tra những kiến thức kỹ năng của mình, thông qua đó các em tự bổ sung những kiến thức còn thiếu.
**II. Phát huy năng lực tự học môn Vật lý THCS**
**1. Những điều kiện và kỹ năng cần thiết để phát huy năng lực tự học môn vật lí của học sinh**
**1.1. Những điều kiện cần thiết**
**1.1.1*. Độc lập suy nghĩ, tự giải quyết vấn đề***
Thông qua các hiện tượng trong tự nhiên có những hiện tượng vật lí từ đó các em có thể đề xuất vấn đề cần giải quyết, nhu cầu giải quyết dựa vào những kiến thức và suy nghĩ của mình. Bằng những kiến thức đã học các em có thể đề ra phương án và tiến hành làm thí nghiệm. Nếu làm được điều này các em sẽ nhớ lâu, nhớ rất kĩ “***tôi làm và tôi hiểu”***
**1.1 .2*. Có động cơ thái độ học tập đúng đắn:***
- Xác định được động cơ – thái độ học tập đúng đắn “trở thành công dân có ích cho đất nước ”.
- Học để “ngày mai lập nghiệp”.
- Học để đạt được 4 trụ cột của việc giáo dục: “học để biết, hiểu, làm và học để biết cách ứng xử với mọi người”.
**1.1 .3*.*Ham hiểu biết, có tình thần học hỏi, có thói quen đọc sách, say mê tìm tòi, phát hiện những  điều mới lạ.**
**1.1 .4*.*Có tinh thần ý chí vượt khó, cần cù kiên trì.**
**1.1 .5*.*Có kỹ năng đọc và hiểu tốt.**
**1.1 .6*.*Cần có đầy đủ các điều kiện và phương tiện học tập.**
Tất cả các điều kiện trên không phải bất kì học sinh nào đều tự có mà phải qua một quá trình rèn luyện. Muốn vậy trong suốt quá trinh giảng dạy giáo viên cần có những yêu cầu, hướng dẫn và lựa chọn phương pháp thích hợp giáo dục  để giúp các em  hình thành ý thức được các điều kiện trên là rất cần thiết đối với người học.
**1.2. Các kỹ năng:**
**1.2.*1.Kỹ năng tư duy***:
Tư duy là quá trình nhận thức nhằm phản ánh những thuộc tính bản chất, những liên hệ và quan hệ có tính quy luật của sự vật và hiện tượng trong hiện tượng khách quan mà trước đó ta chưa biết.
Kỹ năng tư duy bao gồm những kỹ năng quan sát phân tích, tổng hợp cụ thể hoá khái quát hoá, suy luận, qui nạp …
       ***Kĩ  năng quan sát :***
 Trong tự nhiên chúng ta thường bắt gặp hiện tượng vật lí. Ví dụ quan sát về hiện tượng: Hiện tượng về sấm  sét, hoặc hiện tượng quả bóng sau khi đá lên thì nó lại rơi xuống đất, hiện tượng nước từ trên cao chảy xuống dưới thấp? Thông qua đó học sinh tự đặt ra câu hỏi: vì sao lại xảy ra các hiện tượng đó? Từ quan sát học sinh có nhu cầu tìm hiểu và giải thích các hiện tượng trong thực tế… Với  môn vật lí kỹ năng quan sát là hết sức quan trọng khi tiến hành làm thí nhiệm vật lí. Nhờ kỹ năng quan sát học sinh học phát hiện được các quá trình vật lí xảy ra trong thí nghiệm từ đó nhận xét hoặc rút ra kết luận.
     ***Kỹ năng phân tích tổng hợp :***
Trong một hiện tượng vật lí có thể một hay nhiều hiện tượng xảy ra do đó học sinh phải có kỹ năng phân tích, tách từng quá trình để tìm hiểu và tổng hợp trên cơ sở đó rút ra kết luận tương ứng với từng quá trình ấy. Ví dụ khi tiến hành làm thí nghiệm về sự sôi, học sinh phải biết phân tích tách ra từng quá trình vật lí xảy ra khi thí nghiệm. Đó là quá trình  trao đổi nhiệt bằng đốt lửa, quá trình sôi của nước xảy ra như thế nào? những hiện tượng vật lí xảy ra trong quá trình sôi của nước. Từ đó giáo viên hướng dẫn một cách định hướng, học sinh đi sâu phân tích quá trình sôi của nước trên cơ sở đó các em tổng hợp, nhận xét và  rút ra kết luận chung về quá trình sôi cuả chất lỏng.
      ***Kỹ năng phán đoán – dự đoán suy đoán :***
Với vật lí kỹ năng dự đoán, phán đoán là một trong những kỹ năng cần thiết trong học tập của học sinh nhất là khi tiến hành làm thí nghiệm vật lí. Từ các hiện tượng vật lí trước đó học sinh có thể suy đoán được các hiện tượng vật lí tiếp theo diễn ra như thế nào? Hoặc dự đoán trước kết quả, từ đó có thể dùng thí nghiệm để kiểm chứng lại điều dự đoán, rút ra được câu kết luận đúng hoặc sai điều dự đoán. Qua đó kích thích được sự hứng thú lòng say mê nghiên cứu khoa học của học sinh. Ví dụ sự nhiễm điện do cọ xát khi tiến hành làm thí nghiệm cọ xát thanh thủy tinh vào tấm dạ thì thấy thanh thuỷ tinh có thể hút được các mẩu giấy vụn. Học sinh sẽ dự đoán được cả hai vật đều nhiễm điện và nhiễm điện loại gì? Khi biết được tấm dạ nhiễm điện âm nên có thể dự đoán được thanh thủy tinh nhiễm điện dương, từ đó đưa ra các biện pháp kiểm chứng dự đoán ấy.
    ***Kỹ năng suy luận khái quát hoá***
Từ kiến thức đã học hoặc thí nghiệm vật lí, học sinh có thể suy nghĩ rút ra những kết luận mới (tất nhiên đó là kiến thức mà các nhà vật lí đã phát hiện). Hoặc từ những kết luận qua từng thí nghiệm học sinh rút ra thành một kết luận hoặc một nội dung định luật nào đó.
Trên đây là một số kỹ năng cơ bản trong quá trình tư duy của học sinh, trong quá trình học môn vật lí học sinh còn có nhiều kỹ năng khác nữa.
**1.2.*2.  Kỹ năng thí nghiệm***
Trong thực tế học sinh rất thích tự mình làm thí nghiệm mà thường Thầy làm trò quan sát trên cơ sở đó các em làm theo vì nhiều lí do: Do thời gian khống chế của giờ học, dụng cụ thí nghiệm ít hoặc không có. Do đó trong thực tế học sinh rất hạn chế khi làm thí nghiệm: làm thí nghiệm thường vụng về, thao tác không nhanh nhẹn, một số học sinh ngại làm thí nghiệm vì lo sợ không thành công. Vậy để học sinh có được kỹ năng thí nghiệm thực hành đòi hỏi người giáo viên phải thường xuyên tập cho các em có thói quen tự mình làm thí nghiệm. Ban đầu có thể, Thầy làm trò xem rồi bắt chước tự làm lại thí nghiệm đó, Sau đó tiến hành thêm bước nữa, Thầy hướng dẫn trò tự làm. Qua quá trình nâng dần lên như vậy, khi học sinh đã có thói quen, có kỹ năng tốt có thể các em độc lập làm thí nghiệm: Tự chọn dụng cụ, chọn cách tiến hành và tự làm lấy, có thể tự nhận xét kết quả thí nghiệm và tự rút ra kết luận được.
Từ những phân tích trên trong quá trình yêu cầu  giáo viên giảng dạy môn vật lí phải thường xuyên yêu cầu giới thiệu cho học sinh về các yêu cầu thao tác, kỹ năng cơ bản ngay từ buổi học đầu tiên khi các em được học vật lí. Quá trình đó được thường xuyên diễn ra sẽ hình thành cho học sinh thói quen. Bên cạnh đó, giáo viên  khích lệ cũng như kích thích sự tìm tòi, tò mò hứng thú học tập để học sinh có thể tự mình làm được thí nghiệm ở nhà.
Điều cần quan tâm khi cho học sinh làm thí nghiệm cần có cách làm từ thí nghiệm đơn giản dễ làm sau đó nâng dần yêu cầu về mức độ ngày càng cao hơn, đồng thời yêu cầu an toàn trong quá trình làm thí nghiệm nhất là thí nghiệm về nhiệt, thí nghiệm về điện.
Tóm lại muốn giáo dục dần bản tính tự học của học sinh trong việc thực hiện các thí nghiệm chúng ta có thể dùng rất nhiều biện pháp như: làm bài cá nhân về các bài tập thí nghiệm, cá nhân nghiên cứu các hiện tượng khác nhau *( ví dụ những dây dẫn khác nhau , khối lượng các chất , các dụng cụ có độ chia khác nhau ,… ).*Điều đó tạo điều kiện chuẩn bị cho học sinh tự làm thí nghiệm nhiều hơn.
**2. Những giải pháp để phát huy năng lực tự học của học sinh khi tiếp thu kiến thức mới tại lớp:**
**Giải pháp 1: Phát huy tiềm năng giáo dục***Thứ nhất: Tiềm năng kiến thức :*Mỗi đơn vị kiến thức cung cấp cho học sinh (Nội dung của SGK ) thường ẩn chứa nhiều tiềm năng giáo dục. Thông qua việc tiếp nhận kiến thức học sinh được giáo dục về tư tưởng, giáo dục về thế giới quan, nhân sinh quan  duy vật biện chứng. Điều đó thể hiện khi  hình thành cho học sinh những định nghĩa, định luật vật lí. Bên cạnh đó còn giáo dục cho các em những văn  hoá khoa học: Tính đúng đắn, chính xác, gọn gàng, chặt chẽ, xúc tích …
*Thứ hai: Tiềm năng của học sinh:*        Thông thường chúng ta thường nói “để học tốt phải có tố chất tốt” ( ý nói là trí thông minh ).
        Trí thông minh là một phẩm chất tổng hợp của trí tuệ nói chung. Khoa học tâm lý đã chứng minh được rằng trí thông minh của trẻ một phần là do bẩm sinh nhưng cần phải thông qua môi trường giáo dục mới phát triển tối đa khả năng sẵn có đó.
        Cốt lõi trí thông minh là phẩm chất tư duy tích cực, độc lập sáng tạo linh hoạt trước những vấn đề thực tiễn hay lý luận và và sự liên quan chặt chẽ của nó với trình độ văn hoá của mỗi người.
         Trong bản thân mỗi con người (HS) thường tiềm ẩn một khả năng “thiên phú” do đó việc giảng dạy của giáo viên phải biết khai thác  “kích thích” vào đúng chỗ để đánh thức cái tiềm ẩn còn ngủ quên ấy.
Do đó trong quá trình giảng dậy vật lí giáo viên phải biết khơi dậy, kích thích được trí tò mò, năng lực sáng tạo, lòng say mê học tập bộ môn, từ đó học sinh tin tưởng vào khả năng học tập của mình.
Tuy nhiên “ trí thông minh phát triển tốt” cần phải được rèn luyện trong môi trường giáo dục. Chắc chắn rằng, sẽ còn có học sinh hạn chế bởi “tố chất” thì trong quá trình giảng dạy người Thầy phải biết động viên, khích lệ và hướng dẫn cho các em có kế hoạch học tập, yêu cầu rèn luyện thích hợp để đạt được hiệu quả nhất định điều đó ông cha ta đúc kết “cần cù bù thông minh”.
**Giải pháp 2: Trau dồi kỹ năng sư phạm:**Lời nói trong quá trình giảng dạy môn vật lí giáo viên dùng lới nói để diễn tả, phân tích hiên tượng, phát biểu định luật, định nghĩa… hoặc hướng dẫn học sinh. Lời nói của giáo viên có tác dụng quyết định đến nhận thức của học sinh do đó lời nói phải chính xác,  rành mạch, gọn gang, đầy đủ. Giọng nói, nhịp điệu phải thích hợp để lôi cuốn được người nghe.
Thí nghiệm thực hành: Đối với môn vật lí thông thường kết luận, định luật , …. đều rút ra từ kết quả thí nghiệm. Do đó, kỹ năng hướng dẫn làm thí nghiệm của giáo viên là hết sức quan trọng, là điều kiện cần và đủ để học sinh làm thí nghiệm thành công từ đó thuyết phục hấp dẫn cho học sinh thông qua đó học hình thành kỹ năng và nắm bắt kiến thức một cách cách chắc chắn và bền vững. Quyết định thành công của một bài lên lớp đối với môn vật lí.
Gieo vấn đề: Đây là khâu rất quan trọng trong quá trình giảng dạy để học sinh suy nghĩ, tìm tòi và thấy có nhu cầu bức xúc cần phải giải quyết vấn đề mà người Thầy đề ra, từ đó kích thích sự ham học hỏi, ham khám phá một vấn đề mới mà mình chưa biết. Đặt vấn đề thường được dùng khi giới thiệu bài mới, chuyển ý từ các phần, hoặc từ thí nghiệm giáo viên gieo vấn đề yêu cầu học sinh phải tự giải quyết vấn đề đó.
**Giải pháp 3: Sử dụng các dụng cụ phương tiện dạy học**
Giáo viên phải hướng dẫn được học sinh biết sử dụng các dụng cụ dạy học, các em phải biết làm được thí nghiệm.
- Ví dụ học sinh phải biết mắc được mạch điện theo sơ đồ, biết các dụng cụ đo như: ampe kế , vôn kế…
- Khi học sinh tự làm thí nghiệm sẽ giúp các em nắm vững được kiến thức, đồng thời kích thích sự tưởng tượng, hứng thú cũng như say mê trong việc nghiên cưú khoa học .
- Trong điều kiện hiện nay trước chương trình SGK mới nói chung đồ dùng khá đầy đủ, đôi lúc đồ dùng giáo viên chưa được làm quen. Vậy để khai thác đồ dùng dạy học có hiểu quả giáo viên cần phải nghiêm túc nghiên cứu đồ dùng trước, nếu làm được như vậy thì kết quả thí nghiệm trong một giờ lên lớp sẽ đạt hiệu quả. Bên cạnh kỹ năng làm thí nghiệm giáo viên cần trau dồi các kỹ năng khác như:  xử lí các tình huống sư phạm, xử lí các tình huống nảy sinh trong giờ dạy, cách trình bày bảng ...
**Giải pháp 4:  Đầu tư thời gian nghiên cứu bài soạn đối với giờ dạy trên lớp**Muốn phát huy khả năng tự học của học sinh vấn đề bài soạn của giáo viên có ý nghĩa hết sức quan trọng, nó thể hiện ở chỗ:
- Định hướng việc tiếp thu  kiến thức của từng đối tượng học sinh. Muốn vậy giáo viên cần phải nắm vững các đối tượng học sinh trên cơ sở đó thiết kế bài giảng phù hợp. Nội dung bài soạn cần phải có hệ thống câu hỏi mang tính tư duy của học sinh, phù hợp với đối tượng học sinh trong lớp.
- Rèn luyện cho học sinh các kỹ năng cần thiết như: Kỹ năng tự học, tự tìm ra kiến thức mới và cách giải quyết kiến thức mới.
- Bật rõ kiến thức trọng tâm, đào sâu mở rộng kiến thức bài dạy.
- Nâng cao hiệu quả giờ dạy.
**Giải pháp 5: Đặt ra một số yêu cầu việc học bộ môn Vật lý đối với học sinh**
Để tiếp thu kiến thức tốt trong các giờ học đòi hỏi mỗi hoc phải chuẩn bị bài ở nhà:
- Nắm vững kiến thức đã học cũng như hệ thống kiến thức đã học. Học sinh cần tiếp nhận kiến thức có hệ thống và hình thành dần những kỹ năng trong học tập bao gồm: Phương pháp học tập bộ môn, nghiên cứu thí nghiệm, kỹ năng giải bài tập.
-Nếu không nắm kiến thức cũ thì không thể tiếp nhận có hiệu quả kiến thức mới. Để khắc phục trình trạng học sinh hỏng kiến thức từ các lớp dưới, giáo viên cần phải khơi lại cho học sinh như: Các khái niệm vật lí, định luật vật lí, công thức vật lí, kiến thức về toán học… một cách thường xuyên. Trên cơ sở đó, yêu cầu học sinh nghiêm túc thực hiện theo hướng dẫn và yêu cầu của giáo viên.
- Thực chất giảng dạy vật lí trung học là giáo viên giới thiệu, thông báo, hướng dẫn những con đường đi tìm kiến thức mới trên nền kiến thức trước đó, từ tiết trước hoặc từ các lớp dưới mà các em đã được học…
- Vậy yêu cầu đối với học sinh phải tự mình hệ thống kiến thức đã có, nắm chắc những khái niệm, định nghĩa định luật. Có như vậy,  các em mới đủ năng lực tự học, tự nghiên cứu, tự khám phá kiến thức mới.
- Nghiên cứu SGK: Đọc và nghiên cứu nội dung của bài học là khâu rất quan trọng, giúp học sinh tự mình tìm hiểu trước nội dung cần học. Qua việc nghiên cứu trước SGK giúp học sinh có thể phát hiện được kiến thức mới đồng thời sẽ nảy sinh những thắc mắc, những vấn đề cần tìm hiểu để có yêu cầu tự giải quyết vấn đề đó.
Đọc SGK thể hiện ở hai bước: đọc ở nhà, đọc ở lớp. Khó khăn của dạng này giáo viên không thể kiểm tra được, học sinh không tự lọc ra được những vấn đề quan trọng khi đọc, đôi khi học sinh lại chú ý những thứ yếu và đi ra ngoài tầm mắt những luận đề cơ bản. Để việc tạo điều kiện cho học sinh tự đọc sách có hiệu quả, giáo viên cần đưa ra câu hỏi, những vấn đề có liên quan đến bài học, đồng thời đưa ra câu hỏi mới phù hợp trước khi đọc sách chứ không phải sau khi đọc. Từ đó định hướng cho học sinh vấn đề chủ yếu trong bài học. Như vậy trong quá trình dạy học giáo viên cần tập cho học sinh  nghiên cứu tư liệu và dần dần  học sinh  đạt được kỹ năng làm việc với sách một cách hoàn toàn độc lập chứ không còn trông chờ vào yêu cầu của giáo viên. Trên cơ sở đó học sinh tìm thấy điều căn bản trong sách phát hiện được sự tương quan  giữa các đơn vị kiến thức theo một hệ thống lôgic .
- Trong thực tế trên thị trường có rất nhiều tài liệu tham khảo cho học sinh tự đọc, các em không biết chọn tài liệu nào là phù hợp do đó giáo viên cần hướng dẫn giới thiệu cho học sinh đọc tài liệu tham khảo nào phục vụ bổ ích cho việc cho học tập.
 **Giải pháp 6:  Hướng dẫn học sinh tự học ở nhà:**
Làm việc ở nhà là một trong những yếu tố cần thiết nhằm giúp cho tự củng cố, tự đào sâu, tự mở rộng, tự khám phá kiến thức. Những công việc tự học ở nhà của học sinh đối với môn vật lí đó là ôn tập nắm vững kiến thức đã học ở trên lớp, hệ thống hóa kiến thức đã học, lập bảng biểu, lập bảng báo cáo thí nghiệm cho bài sau , vận dụng kiến thức đã học để giải bài tập do giáo viên yêu cầu, đối với học sinh khá, giỏi cần phải đưa ra bài tập khó – bài tập nâng cao. Với mỗi học sinh việc học tập ở nhà còn thể hiện ở chỗ tự làm lại thí nghiệm đã làm trên lớp, biết tìm hiểu dụng cụ làm thí nghiệm và cách tiến hành làm cho bài sau sắp học thông qua nội dung kênh hình hướng dẫn trong sách .
Để học sinh làm việc ở nhà có hiệu quả giáo viên phải có những hướng dẫn, yêu cầu cụ thể, tránh yêu cầu chung chung, hình thức, đồng thời phải thường xuyên kiểm tra việc học sinh chuẩn bị bài ở nhà và khuyến khích kịp thời những học sinh thực hiện tốt trước lớp. Đối với học sinh: Cần có kế hoạch một cách khoa học sắp xếp thời gian học tập một cách thích hợp để học tập tốt các bộ môn khác, phân chia cụ thể thời gian nào học môn gì? làm việc gì? tất cả việc đó thể hiện trên thời gian biểu học ở nhà của học sinh. Việc học tập ở nhà của học sinh giáo viên rất khó kiểm tra theo dõi do đó, cần phải thường xuyên nhắc nhở, giao việc và kiểm tra một cách liên tục để các em hình thành thói quen ý thức tự học tự nghiên cứu, phối hợp với giáo viên bộ môn, với phụ huynh học sinh, với cán sự lớp để theo dõi đôn đốc và có kế họach điều chỉnh kịp thời, uốn nắn và xây dựng nề nếp học tập của học sinh.
***Yêu cầu đối với học sinh***
+ Có góc học tập ở nhà.
+ Có đầy đủ tài liệu, dụng cụ, phương tiện học tập.
+ Có ý thức chấp hành tốt thời gian biểu học tập ở nhà.
+ Biết tìm tòi sáng tạo để nắm bắt thêm kiến thức, ngoài những điều đã học.
+ Ham học, ham nghiên cứu tài liệu, biết tra cứu tài liệu, khả năng tự đọc hiểu tài liệu tốt. Có thể phối hợp cùng các học sinh khác học tập theo nhóm để tăng hiệu quả học tập và trao đổi kiến thức.
+ Biết vận dụng kiến thức đã học để giải quyết những điều mới lạ.
**Giải pháp 7: Tổ chức các hoạt động khác cùng nhà trường**
- Tổ chức thi đố vui.
+ Thi tìm hiểu các kiến thức đã học các bộ môn có liên quan.
+ Thi tìm hiểu kiến thức vật lí.
- Tổ chức tham quan.
- Tổ chức rèn các kỹ năng quan sát, dự đoán, suy luận, tiến hành làm thí nghiệm tạo sản phẩm phục vụ cuộc sống hàng ngày theo chủ đề STEM.
- Tổ chức giới thiệu cho học sinh tìm hiểu tài liệu về kiến thức vật lí.
- Cán bộ thư viện giới thiệu tên sách để học sinh tìm đọc.
- Cha mẹ phải tạo điều kiện về mọi mặt chủ yếu là phương tiện, tài liệu, dụng cụ và quĩ thời gian học tập ở nhà.
***Tóm lại để thực hiện tốt 7 giải pháp trên vào việc “Phát huy năng lực tự học môn vật lí của học sinh THCS” bản thân mỗi giáo viên cần:***Nắm vững toàn bộ những hệ thống kiến thức  chương trình  của mình giảng dạy. Truyền thụ kiến thức một cách chính xác đầy đủ trong tiết dạy phải làm bật được trọng tâm của bài dạy. Chú ý đào sâu và mở rộng kiến thức.
Làm chủ được từng đơn vị kiến thức bài dạy. Sử dụng nhuần nhuyễn và linh hoạt các phương pháp dạy học để phát huy được tính chủ động tiếp nhận kiến thức của học sinh, sử dụng đúng phương pháp đặc trưng của bộ môn, của bài học, khơi dậy tốt ba đối tượng học sinh.
Bản thân của mỗi giáo viên không ngừng tự học tập, tự trau dồi tay nghề. Đồng thời là một tấm gương trong học tập để cho học sinh noi theo. Nắm chắc học lực của từng đối tượng học sinh
**III. Kết quả**
Trong quá trình dạy học sinh khối 8 năm học 2019-2020, tôi đã thử nghiệm đối với học sinh lớp 8B trong hai học kì: Học kì I các em học bình thường và chưa chú trọng đến phương pháp rèn luyện kỹ năng tự học. Học kì II các em đã vận dụng phương pháp rèn luyện kỹ năng tự học và học tập theo nhóm tại nhà bạn vào buổi tối.

***Kết quả điểm kiểm tra học kì I và học kì II của các em học sinh lớp 8B như sau***

HKI: (Tổng số  HS: 20)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Giỏi | Khá | TB | Yếu | Kém |
| SL | % | SL | % | SL | % | SL | % | SL | % |
| 0 | 0 | 5 | 25 | 12 | 60 | 3 | 15 | 0 | 0 |

HKII: (Tổng số  HS: 20)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Giỏi | Khá | TB | Yếu | Kém |
| SL | % | SL | % | SL | % | SL | % | SL | % |
| 1 | 5 | 12 | 60 | 6 | 30 | 1 | 5 | 0 | 0 |

**IV. Những kiến nghị sau khi áp dụng các giải pháp:**

**PHẦN IV:              KẾT LUẬN**
Để thực hiện tốt chủ đề***“Đổi mới căn bản và toàn diện để nâng cao chất lượng và hiệu quả hoạt động giáo dục”***song song việc cải tiến phương pháp dạy của người Thầy, thì việc “phát huy năng lực tự học của trò” là một yếu tố rất quan trọng hai vấn đề này cần phải diễn ra một cách tích cực và thường xuyên trong suốt quá trình dạy học. Đây cũng là điều cần và đủ để nâng cao chất lượng và hiệu quả giáo dục toàn diện nói chung và cũng là cơ sở để nâng cao chất lượng đại trà cũng như mũi nhọn đối với môn vật lí nói riêng.
Sau khi thực hiện giải pháp trên, bản thân tôi đã vận dụng vào thực tế giảng dạy và tiếp tục nghiên cứu sâu hơn, đồng thời tìm ra biện pháp để nâng cao chất lượng đại trà và học sinh giỏi bộ môn.
Mặc dù rất cố gắng trong quá trình thực hiện các giải pháp này nhưng chắc chắn không tránh khỏi những thiếu sót. Rất mong nhận được ý kiến đóng góp qúy báu của các thầy cô, để kinh nghiệm của bản thân được nâng cao và giải pháp khoa học của tôi được hoàn thiện hơn.
Tôi xin chân thành cảm ơn!

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

[1] Lương Duyên Bình - Nguyễn Xuân Chi – Tô Giang – Trần Chí Minh – Vũ Quang – Bùi Gia Thịnh:*Vật lí 10*. NXBGD– 2006.
[2] Lương Duyên Bình – Vũ Quang – Nguyễn Xuân Chi – Đàm Trung Đồn – Bùi Quang Hân – Đoàn Duy Hinh: *Vật lí 11*. NXB GD– 2007.
[3] Nguyễn Đức Thâm - Nguyễn Ngọc Hưng - Phạm Xuân Quế: *Phương pháp dạy và học vật lí ở trường phổ thông*. NXB ĐHSP – 2002.
[4] Trần Hồng Cẩm - Nguyễn Cảnh Toàn – Bùi Tường – Lê Hải Yến: *Về phương pháp luận và phương pháp tự họ*c. Bộ GDĐT – 2000.