**MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP DẠY VÀ HỌC TOÁN**

**I. MỞ ĐẦU**

Nói đến học toán, thường người ta nghĩ ngay đến các con số, các ký hiệu, dấu toán, hình vẽ và các mối quan hệ phức tạp giữa chúng. Quả đúng thế, vì đây là môn khoa học trừu tượng. Chính vì nó rất trừu tượng nên phạm vi ứng dụng của nó càng rộng rãi. Ngày nay toán học đã xâm nhập vào mọi lĩnh vực của con người. Vì nó quan trọng nên môn toán là môn học cơ sở chủ yếu ở cấp phổ thông và chiếm thời lượng khá lớn. Khi nói đến môn toán người ta thường nói đó là “Môn 3K”, nghĩa là môn học ”Khô – Khó – Khổ”: khô khan, khó học và học thì rất khổ. Đặc biệt là đối với nhiều bạn học ban KHXH.
Với mỗi người khi đi học đều mong muốn mình học tốt, đặc biệt là học tốt môn toán. Nhưng làm thế nào để học toán tốt thì lại là một câu hỏi lớn đối với mọi thế hệ học sinh. Đó cũng là một chủ đề lớn cần được thảo luận, trao đổi giữa các thầy, thầy với các trò và giữa các học trò. Dĩ nhiên để học tốt môn toán thì điều kiện cần là phải cần cù, nỗ lực phấn đấu và yêu thích học toán đã. Ngoài ra còn phải căn cứ đặc diểm môn học mà tìm phương pháp học sao cho phù hợp với bản thân mình nhất.

Để giúp học sinh học tốt môn toán thì vai trò của giáo viên cũng không kém phần quan trọng, giáo viên phải là người khơi gợi, định hướng, tạo cảm hứng cho học sinh trong học tập. Với mong muốn học sinh có thêm những kinh nghiệm để học toán và giáo viên có thêm kinh nghiệm để dạy học tốt hơn tổ toán xin trao đổi một số vấn đề về dạy và học môn toán, hy vọng sẽ giúp ích phần nào cho các thầy cô cũng như các em học sinh trong việc dạy và học toán.

**II.NỘI DUNG**

**1. PHƯƠNG PHÁP DẠY TOÁN**

Một trong những hoạt động cơ bản của học sinh trong học tập môn toán ở trường phổ thông là hoạt động giải toán. Đây là hoạt động phức tạp bao gồm nhiều thành tố tham gia, mà lâu nay đã được các chuyên gia trong lĩnh vực phương pháp dạy học nghiên cứu và chỉ rõ.

Thực tiễn dạy học lâu nay ở trường Phan Châu Trinh, hoạt động học và giải toán của học sinh chủ yếu là đối tượng trung bình, yếu cơ bản diễn ra theo trình tự: quan sát, tiếp thu kiến thức; làm bài có sự hướng dẫn; tự làm theo mẫu; độc lập làm bài. Để thích ứng với quá trình học tập đó của đa số học sinh, kinh nghiệm của các giáo viên dạy cho thấy, quá trình dạy cũng phải được tiến hành theo 4 giai đoạn như sau:

**Giai đoạn 1: Quan sát, tiếp thu**

Giáo viên giúp học sinh nắm kiến thức cơ bản, tối thiểu, cần thiết.

* Giáo viên cần kết hợp vừa giảng vừa luyện, phân tích chi tiết, cụ thể, giúp học sinh hiểu khái niệm không hình thức
* Đồng thời với cung cấp kiến thức mới là củng cố khắc sâu thông qua ví dụ và phản ví dụ. Chú ý phân tích các sai lầm thường gặp.
* Tổng kết tri thức và các tri thức phương pháp có trong bài.

Đây là giai đoạn khó khăn nhất, giai đoạn làm quen tiến tới hiểu kiến thức mới, đồng thời là giai đoạn quan trọng nhất, giai đoạn cung cấp kiến thức chuẩn cho học sinh. Kinh nghiệm cho thấy khi hoàn thành tốt giai đoạn này học sinh sẽ tiếp thu tốt hơn ở các giai đoạn sau.

**Giai đoạn 2: Làm theo hướng dẫn**

Giáo viên cho ví dụ tương tự học sinh bước đầu làm theo hướng dẫn, chỉ đạo của giáo viên. Học sinh bước đầu vận dụng hiểu biết của mình vào giải toán. Giai đoạn này thường vẫn còn lúng túng và sai lầm, do học sinh chưa thuộc, chưa hiểu sâu sắc. Tuy nhiên giai đoạn 2 vẫn có tác dụng gợi động cơ cho giai đoạn 3.

**Giai đoạn 3: Tự làm theo mẫu**

Giáo viên ra một bài tập khác, học sinh tự làm theo mẫu mà giáo viên đã đưa ra ở giai đoạn 1 và giai đoạn 2.

 Giáo viên tạm đứng ngoài cuộc. Ở giai đoạn này học sinh độc lập thao tác. Học sinh nào hiểu bài thì có thể hoàn thành được bài tập, học sinh nào chưa hiểu bài sẽ còn lúng túng. Giáo viên có thể nắm bắt được việc học tập cũng như mức độ hiểu bài của cả lớp và từng cá nhân thông qua giai đoạn này, từ đó đề ra biện pháp thích hợp cho từng đối tượng. Giai đoạn 3 có tác dụng gợi động cơ trung gian. Giáo viên thường vận dụng giai đoạn này khi ra bài tập về nhà.

**Giai đoạn 4: Độc lập làm bài tập**

Giáo viên nên ra cho học sinh:

* Hoặc là một bài tập tương tự khác để học sinh làm ngay tại lớp.
* Hoặc là bài tập ra về nhà tương tự với bài được học, nhằm rèn luyện kĩ năng.
* Hoặc là bài kiểm tra thử.
* Hoặc là đề thi của năm học trước, nhằm kích thích học tập bộ môn.

Giai đoạn này có tác dụng gợi động cơ kết thúc một nội dung dạy học. Giáo viên thường vận dụng giai đoạn này trong kiểm tra.

Cách dạy học toán theo bốn giai đoạn như trên, tuy chưa thoát ly cách dạy học truyền thống, nhưng đã phần nào tỏ ra có hiệu quả thiết thực đối với SGK đã được biên soạn lâu nay, phù hợp với hình thức dạy học theo tiết (45 phút), phù hợp với trình độ nhận thức của đối tượng học sinh diện đại trà trong học tập môn toán.

Để có thể dạy học theo bốn giai đoạn như trên đòi hỏi giáo viên phải:

* Hiểu sâu sắc kiến thức và các phương pháp.
* Trong soạn bài, giáo viên cần chuẩn bị cả bốn loại bài tập cho 4 giai đoạn, bên cạnh đó còn phải biết phân bậc bài tập cho từng đối tượng học sinh trong lớp.
* Phải biết điều hành các đối tượng học sinh trong một lớp cùng hoạt động bằng cách giao cho mỗi loại đối tượng một dạng bài tập phù hợp với nhận thức của họ, có như thế giờ học mới sinh động và lôi cuốn.

 **2. PHƯƠNG PHÁP HỌC TOÁN**

***Để học tốt môn toán, hay bất kì môn khác, điều đầu tiên cần phải có chính là niềm say mê***. Các em không thể học tốt môn gì hay là tốt bất cứ thứ gì nếu không có niềm say mê, thích thú với nó. Toán cũng vậy, em thích thú với cảm giác chiến thắng khi tìm ra lời giải đáp cho một bài toán, em  say mê với cảm giác khi bị thách thức trước một bài toán khó, thích thú với “phong cách đa dạng” của việc giải toán, mong muốn tìm ra hết  mọi cách giải, tìm hiểu sự “phong phú” ấy, em say mê với những con số, các công thức toán học… Với niềm say mê, thích thú ấy, em có thể vượt qua những “rào cản“, khó khăn để học tốt hơn… và đó chính là yếu tố đầu tiên em cần phải có.
***Nắm chắc lý thuyết, định nghĩa, thường xuyên ôn tập lại kiến thức quan trọng.***

* Kiến thức trong **môn toán** mang tính đồng bộ, logic… liên quan chặt chẽ với nhau vì vậy việc ghi nhớ định nghĩa lý thuyết hoàn toàn không khó phải không các em. Có một cách đơn giản để nhớ lâu đó là làm thật nhiều bải tập, việc này giúp đưa trực tiếp kiến thức vào sâu trong tiềm thức.
* Việc các em không giải được một bài tập nào đó là do những lỗ hổng kiến thức, nhưng kiến thức bị quên là chủ yếu, một phần là do tư duy của mỗi người. Toán học rất logic, mọi vấn đề đều có liên quan với nhau, nếu em không hiểu kỹ chỗ này, có thể em cũng sẽ không hiểu chỗ kia. Vì vậy thường xuyên ôn tập lại bài cũ lúc rảnh rỗi giúp các em hiểu và nhớ lâu hơn.
* Dù không phải nhớ nhiều như các môn học khác, nhưng việc ghi nhớ định nghĩa, lý thuyết là một cách học tốt toán mà em bắt buộc phải áp dụng. Chỉ khi nhớ được các định nghĩa, tính chất thì em mới có thể áp dụng nó vào để chứng minh, giải thích kết quả.

***Tự giác học môn toán***

* Khi đọc bài viết này chắc hẳn các em cũng có một quyết tâm cho **môn Toán**, điều đó rất tốt.
* Chủ động tự học, học cho mình, các em sẽ tiến bộ rất nhanh.
* Đôi khi trên lớp, những gì cô giáo giảng em đều hiểu nhưng đến khi làm bài tập thì em lại không thể tự mình làm được. Để thực sự chiếm lĩnh được kiến thức toán học thì em hãy đặt mục tiêu cho mình: Làm được tất cả các dạng bài từ dễ đến khó. Để làm được như vậy, em cần kiên nhẫn ôn lại những kiến thức cơ bản và làm những bài tập đơn giản trước.
* Từ những kiến thức cơ bản sẽ giúp chúng ta nâng cao được những kiến thức khó hơn sau này. Thực chất, một vấn đề phức tạp là tổ hợp của rất nhiều vấn đề đơn giản, một bài toán khó có thể được giải bằng cách tháo gỡ từng mắt xích đơn giản. Vì thế, bí quyết để học giỏi môn Toán đó là em phải nắm vững được những vấn đề cơ bản nhất, sau đó dùng óc phân tích, tổng hợp để giải quyết những vấn đề khó hơn.

***Làm thật nhiều bài tập toán để học tốt***

* Các cụ xưa vẫn có câu: "Trăm hay không bằng tay quen". Khi đến một ngôi làng lạ, chúng ta có thể bị lạc, phải mò mẫm tìm đường nhưng một đứa nhóc 10 tuổi trong làng lại có thể dẫn ta đi bất cứ ngóc ngách nào trong ngôi làng, đó là do nó đã quá quen thuộc với ngôi làng này.
* Trong Toán học cũng vậy, sau khi ghi nhớ được các định nghĩa, lý thuyết thì bạn cần phải làm thật nhiều bài tập liên quan để có thể hiểu sâu sắc bản chất của vấn đề.
* Khi làm nhiều bài tập các em sẽ gặp vô số dạng toán khác nhau từ dễ đến khó, nhiều cách tiếp cận khác nhau, đòi hỏi phải có sự tìm tòi, tư duy theo nhiều hướng. Nếu tạo dựng được thói quen làm toán, đến khi làm bài kiểm tra hay đi thi gặp dạng bài đó các em sẽ dễ dàng tìm ra phương pháp giả, không bị yếu tố tinh thần ảnh hưởng khi gặp các dạng bài mới.

***Học nhóm***

* Đây là một cách học tốt khá phổ biến. Học nhóm không chỉ giúp các em phát triển kỹ năng làm việc nhóm mà còn thúc đẩy việc học của mình nhờ sự thi đua của mọi người với nhau. Học nhóm khá vui, mọi người cùng nhau tìm ra hướng giải quyết bài toán, chia sẻ những tài liệu hay, phương pháp tư duy mới.
* Tuy nhiên các em đừng mải học nhóm mà quên đi việc tự học, cân bằng giữa học học và tự học để được kết quả tố nhất.

***Không học dồn***

* Toán học là một môn học mang tính logic và liên quan đến nhau vì vậy nếu để đến khi gần kiểm tra mới học dồn thì điều đó không mang lại kết quả nào, trái lại còn khiến việc học trở nên khó khăn hơn, vừa không hiệu quả vừa hại đến sức khoẻ.
* Dù học Toán hay học gì đi chăng nữa thì bạn cũng không nên học dồn. Cách học giỏi Toán đó là phải nắm được những kiến thức từ đầu năm chứ không phải đến khi kiểm tra. Ngoài ra, trong Toán học và nhiều môn học khác, các kiến thức có sự liên quan với nhau, phải nắm vững cái trước thì mới có thể học tốt cái sau, như vậy mới nhanh tiến bộ được.

***Cuối cùng tìm cho mình một lý do để thích học Toán***

* Đối với môn học nào cũng vậy, phải có đam mê, thích thú thì mới học hành chăm chỉ tích cực. Các em đến với môn Toán do yêu thích thực sự, do đây là môn thi bắt buộc để xét tuyển đại học…, dù bất cứ lý do nào, chỉ cần nghĩ đến hãy lấy nó làm động lực học tập.
* Làm bất cứ việc gì mà có đam mê thì bạn sẽ quyết tâm hơn và cố gắng hơn rất nhiều. Trong Toán học cũng vậy, nếu yêu thích môn học này thì dù có gặp những bài toán khó, bạn cũng không dễ bị nản lòng mà càng có quyết tâm chinh phục, vượt qua nó. Nhiều bạn trẻ yêu Toán học đến nỗi mà không giải được một bài toán là cảm thấy khó chịu, ăn không ngon, ngủ không yên, đến khi tìm được cách giải thì mới thôi. Nếu quyết tâm như vậy thì chẳng mấy chốc bạn sẽ học giỏi môn Toán thôi.

Tóm lại, để học tốt môn toán chúng ta cần phải :

***1.     Học tại lớp***
Khi học tại lớp các em nên lưu ý một số nội dung sau:

-  Học thuộc bài cũ như định nghĩa, định lí, hệ quả, công thức, các ví dụ ứng dụng,... và các kiến thức cũ liên quan trước khi vào bài học mới.

-  Đọc trước SGK bài học mới để biết bài học mới sẽ học gì và cần kiến thức cũ nào liên quan.

- Tập trung chú ý nghe Thầy, Cô giảng bài, không lơ đãng, nói chuyện hoặc làm việc khác và ghi chép bài đầy đủ. Có thắc mắc điều gì, hay không hiểu điều gì thì mạnh dạn hỏi để Thầy, Cô giảng lại...

-  Phải có giấy nháp đầy đủ để giải các ví dụ ứng dụng của bài học và phải có đầy đủ các dụng cụ học tập (kể cả máy tính bỏ túi).

-  Cuối mỗi tiết học hãy chú ý lắng nghe Thầy, Cô củng cố bài, tóm tắt bài học, hướng dẫn giải bài tập về nhà, các bước giải toán.

-  Giờ bài tập:

+  Chuẩn bị trước BT ở nhà theo hướng dẫn của Thầy, Cô.

+  Chú ý nghe thầy, cô sửa BT và ghi chép bài sửa đầy đủ để về nhà xem lại.

+  Chỗ nào chưa rõ hoặc không hiểu thì mạnh dạn hỏi ngay. Nếu không hỏi Thầy, Cô thì hỏi các bạn trong lớp hoặc lớp khác.

+  Giờ BT phải có đầy đủ dụng cụ học tập và giấy nháp.

+  Không nói chuyện, sao lãng hay làm việc khác khi đang sửa bài.

***2.     Học tại nhà***

Đối với việc tự học tại nhà thì sao ?

Khi học tại nhà, các em nên :

-  Chia thời gian biểu để học môn Toán.

-  Học thuộc bài và xem lại các ví dụ trước khi làm BT. Xem lại các BT thầy, cô đã sửa trên lớp.

-  Học các công thức phải viết ra giấy nháp, không nên học vẹt và học tủ.

-  Đọc trước SGK bài học mới trước khi lên lớp.

-  Đọc thêm sách tham khảo (có thể đọc thêm nhiều sách Toán hay ở thư viện trường).

-  Làm và luyện tập BT ở nhà từ dễ đến khó.

Trên đây là những chia sẻ của tổ toán về phương pháp dạy và học toán. Chúc các bạn sẽ thành công với các phương pháp dạy và học của chính mình.

 Ngày 5 tháng 10 năm 2018

 TỔ TOÁN