**CHUYÊN ĐỀ**

**VẬN DỤNG KĨ THUẬT DẠY HỌC DỰ ÁN VÀO GIẢNG DẠY**

**MÔN TOÁN Ở TRƯỜNG THCS**

**I. LÍ DO CHỌN DỀ TÀI**

Dạy học theo dự án là phương cách hiệu quả để gắn những nội dung kiến thức với thực tiễn cuộc sống, gắn lí thuyết với thực hành, gắn kết môi trường học tập nhà trường với môi trường học tập xã hội. Trong quá trình thực hiện dự án học sinh có cơ hội vận dụng các kiến thức đã học vào hoạt động thực tiễn, thực hiện “học đi đôi với hành”. Qua việc thực hiện các dự án học sinh nhận thức được mối liên kết kiến thức lí thuyết đã học với các dạng bài tập ứng dụng các hoạt động thực tiễn, rèn kĩ năng sống và có phương pháp học tập bộ môn đúng đắn.

**II. NỘI DUNG**

**1.Khái niện và đặc điểm của dạy học dự án:**

Trong tiếng Anh “Project” có nghĩa là dự án, đề án hay kế hoạch. Khái niệm dự án được hiểu là một dự định, một kế hoạch được thực hiện trong một khoảng thời gian với những phương tiện, điều kiện vật chất và nhân lực nhất định nhằm đạt mục tiêu đề ra. Khái niệm dự án thường được sử dụng phổ biến trong các lĩnh vực kinh tế - xã hội. Việc ứng dụng dự án vào giáo dục đã cho ra đời một phương pháp dạy học mới - phương pháp dạy học theo dự án.

Theo cách tiếp cận này dạy học theo dự án được hiểu là cách thức giáo viên tổ chức cho học sinh thực hiện một nhiệm vụ học tập phức hợp, có tính thực tiễn cao hoặc gắn liền giữa lý thuyết và thực hành, với hình thức làm việc chủ yếu là theo nhóm. Các nhóm tự lập kế hoạch, chủ động thực hiện, xác định mục tiêu và thực hiện dự án, tham gia kiểm tra và đánh giá kết quả đạt được. Do vậy học tập dựa trên dự án được hiểu là học trong hành động và học sinh là người tích cực, chủ động giành lấy kiến thức.

***Dạy học theo dự án có đặc điểm nổi bật:***

- Mục tiêu học tập mang tính định hướng rất rõ ràng: định hướng nhiệm vụ học sinh phải thực hiện và định hướng sản phẩm phải hoàn thành như: bài viết, tập ảnh sưu tầm, bài trình chiếu, thiết kế trang web, ấn phẩm….

- Chủ đề của dự án: gắn liền với hoàn cảnh cụ thể, xuất phát từ những tình huống của thực tiễn đời sống xã hội hoặc gắn liền với lợi ích của học sinh.Nội dung kiến thức được sử dụng trong dạy học dự án mang tính khái quát, tổng hợp hay mang tính liên môn(nhiều môn học khác nhau). Do vậy dạy học dự án phù hợp với các bài ôn tập, sơ kết, tổng kết trong chương trình môn Toán.

**2. Quy trình tiến hành dạy học theo dự án:**

**2.1. Công đoạn chuẩn bị**

**2.1.1 Công việc của GV:**

- Xây dựng bộ câu hỏi định hướng: xuất phát từ nội dung học và mục tiêu cần đạt được

- Thiết kế dự án: xác định lĩnh vực thực hiện ứng dụng nội dung học, ai cần, ý tưởng và tên dự án.

- Thiết kế các nhiệm vụ cho học sinh: làm thế nào để học sinh thực hiện xong thì bộ câu hỏi được giải quyết và các mục tiêu đồng thời cũng được giải quyết.

- Chuẩn bị các tài liệu hỗ trợ giáo viên và học sinh cũng như các điều kiện thực hiện dự án trong thực tế.

**2.1.2 Công việc của HS:**

- Cùng GV thống nhất các tiêu chí đánh giá

- Làm việc nhóm để xây dựng dự án

- Xây dựng kế hoạch dự án: xác định những công việc cần làm, thời gian dự kiến, vật liệu, kinh ph, phương pháp tiến hành và phân công công việc trong nhóm.

- Chuẩn bị các nguồn thông tin đáng tin cậy để thực hiện nhiệm vụ của dự án.

**2.2 Công đoạn thực hiện**

**2.2.1 Công việc của GV:**

- Theo dõi, hướng dẫn, đánh giá học sinh trong quá trình tực hiện dự án

- Liên hệ các cơ sở, khách mời cần thiết cho HS

- Chuẩn bị cơ sở vật chất, tạo điều kiện cần thiết cho các em thực hiện dự án

**2.2.2 Công việc của học sinh:**

- Phân công nhiệm vụ các thành viên thực hiện dự án theo đúng kế hoạch

- Tiến hành thu thập, xử lý thông tin thu được

- Xây dựng sản phẩm hoặc bản báo cáo

- Liên hệ tìm nguồn giúp đỡ khi cần

- Thường xuyên phản hồi, thông báo thông tin cho GV và các nhóm khác qua các buổi thảo luận

**2.3 Công đoạn tổng hợp**

**2.3.1 Công việc của GV:**

- Theo dõi, hướng dẫn, đánh giá học sinh trong gia đoạn cuối của dự án

- Bước đầu thông qua sản phẩm cuối của các nhóm HS

**2.3.2 Công việc của HS:**

- Hoàn tất sản phẩm của nhóm

- Chuẩn bị tiến hành giới thiệu sản phẩm

**2.4 Công đoạn đánh giá:**

**2.4.1 Công việc của GV:**

- Chuẩn bị cơ sở vật chất cho buổi báo cáo dự án

- Theo dõi, đánh giá sản phẩm dự án của các nhóm

**2.4.2 Công việc của học sinh**

- Tiến hành giới thiệu sản phẩm

- Tự đánh giá sản phẩm dự án của nhóm

- Đánh giá sản phẩm dự án của các nhóm khác theo tiêu chí đã đưa ra

**3. Khả năn vận dụng dạy học theo dự án**

Thông thường dạy học dự án vận dụng vào các bài ôn tập, sơ kết, tổng kết trong chương trình môn Toán. Nhiện vụ của bài ôn tập, sơ kết, tổng kết là củng cố tổng hợp, hệ thống hóa và khái quát hóa những kiến thức học sinh đã tiếp thu. Trên cơ sở những kiến thức cơ bản, giáo viên hướng dẫn học sinh phân tích bản chất, những mối liên hệ giữa các kiến thức đã học với nhau và liên hệ với thực tế. Qua đó phát triển tính tích cự tư duy, độc lập trong nhận thức, rèn luyện các kĩ năng, kĩ xảo, đồng thời giáo dục tư tưởng, tình cảm yêu thích học tập bộ môn và ý thức học tập bộ môn cho HS.

Bài ôn tập, sơ kết, tổng kết không giống với bài nghiên cứu kiến thức mới.

Bài ôn tập, sơ kết, tổng kết muốn đạt hiệu quả phải đảm bảo những điều kiện như: học sinh phải chuẩn bị trước ở nhà, giáo viên là người hoạt động tổ chức hoạt động nhận thức tích cự, độc lập của học sinh ở trên lớp, lựa chọn đúng vấn dề, xác định nội dung, nguồn tài liệu … Với các yêu cầu như vậy, bài học ôn tập sơ kết, tổng kết trong dạy học môn Toán có ưu thế vận dụng dạy học theo dự án. Bởi vì, trong ôn tập, củng cố học sinh phải nâng cac kiến thức của mình lên một trình độ mới, vận dụng các kiến thức đã tiếp thu trong tình huống mới hoặc giải quyết những nhiệm vụ có tính thực tiễn cao. Còn giáo viên là người định hướng, tổ chức các hoạt động nhận thức tích cự, độc lập của học sinh trong việc tái hiện kiến thức, trao đổi, thảo luận nhóm, trả lời các câu hỏi, hoàn thành bài tập để giải quyết những nhiệm vụ có tính tổng hợp cao do đặc trung của bài học yêu cầu.

**4. Ưu nhược điểm của dạy học dự án(DHDA):**

**4.1 Ưu điểm:**

Các đặc điểm của DHDA đã thể hiện những ưu điểm của phương pháp dạy học này. Có thể tóm tắt những ưu điểm cơ bản sau đây của dạy học theo dự án:

* Gắn lý thuyết với thực hành, tư duy và hành động, nhà trường và xã hội
* Kích thích động cơ, hứng thú học tập của người học
* Phát huy tính tự lực, tính trách nhiệm
* Phát triển khả năng sáng tạo
* Rèn luyện năng lực giải quyết những vấn đề phức hợp
* Rèn luyện tính bền bỉ, kiên nhẫn
* Rèn luyện năng lực cộng tác làm việc
* Phát triển năng lực đánh giá

**4.2 Nhược điểm:**

- DHDA không phù hợp trong việc truyền thụ tri thức lý thuyết mang tính trừu tượng, hệ thống cũng như rèn luyện hệ thống kỹ năng cơ bản.

- DHDA đòi hỏi nhiều thời gian. Vì vậy DHDA không thay thế cho PP thuyết trình và luyện tập, mà là hình thức dạy học bổ sung cần thiết cho các phương pháp dạy học truyền thống.

- DHDA đòi hỏi phương tiện vật chất và tài chính phù hợp

**5. Các bước tổ chức dạy học dự án**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Các bước thực hiện** | **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **1. Chuẩn bị** Xây dựng ý tưởng,Lựa chọn chủ đề, tiểu chủ đềLập kế hoạch các nhiệm vụ học tập | Xây dựng bộ câu hỏi định hướng: xuất phát từ nội dung học và mục tiêu cần đạt được.Thiết kế dự án: xác định lĩnh vực thực tiễn ứng dụng nội dung học, ai cần, ý tưởng và tên dự án.Thiết kế các nhiệm vụ cho HS: làm thế nào để HS thực hiện xong thì bộ câu hỏi được giải quyết và các mục tiêu đồng thời cũng đạt được.Chuẩn bị các tài liệu hỗ trợ GV và HS cũng như các điều kiện thực hiện dự án trong thực tế. | Làm việc nhóm để lựa chọn chủ đề dự án.Xây dựng kế hoạch dự án: xác định những công việc cần làm, thời gian dự kiến, vật liệu, kinh phí, phương pháp tiến hành và phân công công v iệc trong nhóm.Chuẩn bị các nguồn thông tin đáng tin cậy để chuẩn bị thực hiện dự án.Cùng GV thống nhất các tiêu chí đánh giá dự án. |
| **2. Thực hiện dự án** Thu thập thông tinThực hiện điều traThảo luận với các thành viên khácTham vấn giáo viên hướng dẫn | Theo dõi, hướng dẫn, đánh giá HS trong quá trình thực hiện dự ánLiên hệ các cơ sở, khách mời cần thiết cho HS.Chuẩn bị cơ sở vật chất, tạo điều kiện thuận lợi cho các em thực hiện dự án.Bước đầu thông qua sản phẩm cuối của các nhóm HS. | Phân công nhiệm vụ các thành viên trong nhóm thực hiện dự án theo đúng kế hoạch.Tiến hành thu thập, xử lý thông tin thu được.Xây dựng sản phẩm hoặc bản báo cáo.Liên hệ, tìm nguồn giúp đỡ khi cần.Thường xuyên phản hồi, thông báo thông tin cho GV và các nhóm khác. |
| **3. Kết thúc dự án** Tổng hợp các kết quảXây dựng sản phẩmTrình bày kết quảPhản ánh lại quá trình học tập | Chuẩn bị cơ sở vật chất cho buổi báo cáo dự án.Theo dõi, đánh giá sản phẩm dự án của các nhóm. Đồng thời đưa ra những gợi ý, rút kinh nghiệm, định hướng cụ thể cho các nhóm dự án, nhằm nâng cao hiệu quả trong những dự án tiếp theo | Chuẩn bị tiến hành giới thiệu sản phẩm.Tiến hành giới thiệu sản phẩm.Tự đánh giá sản phẩm dự án của nhóm.Đánh giá sản phẩm dự án của các nhóm khác theo tiêu chí đã đưa ra. |

**6.Ứng dụng của DHDA trong chương trình môn Toán bậc THCS**

Có thể áp dụng phương pháp dạy học dự án vào một số chuyên đề trong môn Toán bậc THCS, sau đây là một số chuyên đề khi áp dụng dạy học dự án sẽ đạt hiệu quả cao hơn các phương pháp dạy học khác:

**Toán 6:**

* Phần số học: Hai bài toán cơ bản về phân số; dãy số(dãy phân số) có quy luật
* Phần hình học: Các phương pháp chứng minh điểm nằm giữa hai điểm, các phương pháp chứng minh tia nằm giữa hai tia

**Toán 7:**

* Phần đại số: Các bài toán về tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau, các bài toán tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch
* Phần hình học: một số phương pháp chứng minh 3 điểm thẳng hàng , một số dấu hiệu nhận biết tam giác cân…

**Toán 8:**

* Phần đại số: một số ứng dụng của hằng đẳng thức, một số ứng dụng của phân tích đa thức thành nhân tử…
* Phần hình học: một số ứng dụng của tam giác đồng dạng, một số ứng dụng của diện tích đa giác….

**Toán 9:**

* Phần đại số: một số câu hỏi phụ trong bài toán rút gọn biểu thức, ứng dụng của hệ thức Viet…
* Phần hình học: một số phương pháp chứng minh tứ giác nội tiếp, các bài toán kẻ thêm yếu tố phụ: kẻ tiếp tuyến, dựng thêm đường tròn…

**III. KẾT LUẬN:**

Tóm lại, học tập theo dự án là cách học trong đó học sinh thực sự chủ động chiếm lĩnh kiến thức và được rèn luyện nhiều kĩ năng: khai thác, tìm kiếm, lựa chọn thông tin, thuyết trình trao đổi, thảo luận, đánh giá, nhận xét; sử dụng công nghệ trong thiết kế, triển khai và trình bày sản phẩm, đặc biệt học sinh còn được rèn luyện các kĩ năng sống như kĩ năng giao tiếp, cộng tác nhóm, kĩ năng trao đổi, chia sẻ thông tin, kĩ năng tự định hướng, tự điều chỉnh và xử lí tình huống….Các kĩ năng giúp học sinh tự tin và thành công trong cuộc sống sau này. Việc nghiên cứu và ứng dụng phương pháp dạy học theo dự án là thực sự cần thiết nhằm nâng cao chất lượng dạy học môn Toán ở trường THCS hiện nay.