***Chuyên đề:***

**Hướng dẫn soạn giáo án STEM môn toán sao cho hiệu quả**

*Thực hiện nhiệm vụ kế hoạch bồi dưỡng giáo viên, đổi mới phương pháp dạy học năm học 2022 – 2023 của Tổ chuyên môn. Thực hiện kế hoạch kế hoạch sinh hoạt tổ nhóm chuyên môn tháng 04/2023, ngày 17/04/2023, Tổ Khoa học tự nhiên, trường THCS Dị Chế đã tổ chức thực hiện chuyên đề “****Hướng dẫn soạn giáo án STEM môn toán sao cho hiệu quả”***

***Nội dung chuyên đề gồm:***

+ Thảo luận xây dựng lí thuyết chuyên đề

+ Kế hoạch soạn 1 đơn vị kiến thức trong một bài dạy môn Toán 6.

Tham gia chuyên đề có các đồng chí trong Ban giám hiệu, các đồng chí là giáo viên trong tổ khoa học tự nhiên.

* **PHẦN LÍ THUYẾT:**

Những giáo án [dạy học STEM](https://sylvanlearning.edu.vn/giao-duc-stem-la-gi/) môn Toán luôn đòi hỏi phải thực hiện song song hai việc truyền đạt kiến thức lý thuyết và ứng dụng thực tiễn nhằm giúp học sinh hiểu rõ hơn về vấn đề. Vậy thật ra giáo án STEM môn Toán như thế nào là một giáo án hiệu quả? Cùng tìm hiểu với Sylvan Learning Việt Nam nhé.

**I. Tầm quan trọng của giáo án STEM môn Toán**

Giáo án STEM môn Toán đóng vai trò cực kì quan trọng trong việc quyết định một tiết học có thành công hay không. Một giáo án STEM môn Toán hiệu quả sẽ giúp quá trình dạy của giảng viên có thể truyền tải đầy đủ nội dung một cách khoa học và hợp lý đến học sinh, giúp các bé dễ dàng tiếp thu và ứng dụng thực tiễn hơn.

Không những thế, việc thiết kế một giáo án STEM rõ ràng sẽ giúp giáo viên tăng thêm sự tự tin mỗi khi đến lớp, có thể truyền tải trọn vẹn khối lượng kiến thức cần thiết cho học sinh thông qua những phương pháp giảng dạy hiệu quả và phù hợp nhất. Ngoài ra, việc sử dụng giáo án trong việc [dạy học theo chủ đề STEM](https://sylvanlearning.edu.vn/12-buoc-thiet-ke-giao-an-stem-hieu-qua/) một cách hợp lý còn giúp tăng khả năng tương tác giữa giáo viên và học trò, kích thích các bé chủ động, tích cực và năng động hơn hẳn trong suốt quá trình học tập.

Ngoài ra, một giáo án với đầy đủ thông tin, tài liệu tham khảo có thể hướng dẫn các bé tiếp cận nội dung theo những phương pháp phù hợp khác nhau, kích thích sự tò mò và cảm giác thích thú ở trẻ, biến khối lượng kiến thức trở nên thú vị hơn hẳn.

**II. Giáo án môn Toán hiệu quả cần có những gì? Cách soạn giáo án STEM môn toán:**

Một giáo án môn Toán hiệu quả cần phải tạo được cho trẻ cảm giác thích thú khi học, đồng thời cung cấp đầy đủ khối lượng kiến thức một cách cụ thể, rõ ràng và sinh động. Có nghĩa là giáo án đó phải đảm bảo trả lời được các câu hỏi lớn được đặt ra, bao gồm:

* *Mục tiêu bài học ở đây là gì?*
* *Những phương pháp dạy học nào sẽ được áp dụng?*
* *Thiết bị dạy học cần chuẩn bị là gì?*
* *Những hoạt động nào sẽ diễn ra trong suốt buổi học và điều đúc kết được sau buổi học là gì?*

***Cách soạn giáo án STEM môn toán bao gồm các bước như sau:***

**Bước 1: Xác định mục tiêu bài học**

Khi bắt tay vào soạn giáo án, giáo viên phải xác định được học sinh sẽ phải có kiến thức nền thế nào, có khả năng vận dụng kiến thức đã học ở mức độ nào. Và sau tiết học, học sinh phải đạt được những kết quả ra sao mới được đánh giá là tốt?

Một trong những cách xác định mục tiêu dễ dàng nhất đó là sử dụng tiêu chí **‘**SMART’, bao gồm việc trả lời những câu hỏi như sau:

* *Mục tiêu có cụ thể không?*
* *Mục tiêu có thể đo lường được không?*
* *Có phải tất cả học sinh đều có khả năng đạt được mục tiêu giáo viên đề ra không?*
* *Mục tiêu có phù hợp với thực trạng lớp học và học sinh không?*
* *Mục tiêu có phù hợp với tiến trình không?*

Sau đó, tùy theo chủ đề đang giảng dạy và khả năng tiếp thu kiến thức của học sinh mà giáo viên có thể đề ra những hoạt động và phương pháp dạy học cụ thể. Khi đã tổng hợp các mục tiêu giáo trình hướng đến, hãy bắt tay vào những bước tiếp theo của việc xây dựng giáo án STEM cho môn toán dành cho học sinh.

**Bước 2: Xác định phương pháp dạy STEM**

Trong bước này, giáo viên phải xác định được phương pháp dạy học STEM mình cần ứng dụng trong suốt tiết học là gì. Và đâu là những phương pháp giảng dạy bổ trợ khác nhằm tăng hiệu quả cao hơn? Thế nhưng, bạn nên lưu ý phải kết hợp linh hoạt và khéo léo các phương pháp, tránh tình trạng sử dụng quá nhiều dẫn đến trẻ bị ‘ngộp’, không có khả năng tiếp thu.

Thường thì nếu muốn xác định phương pháp dạy học, giáo viên nên căn cứ vào nội dung bài giảng cũng như khả năng tiếp thu, phong cách học tập  của học sinh. Thậm chí là xem xét cơ sở vật chất dạy học liệu có đảm bảo đáp ứng được những nhu cầu mà phương pháp cần có hay không.

**Bước 3: Chuẩn bị đầy đủ các trang thiết bị dạy học**

Bên cạnh những thiết bị sẵn có như sơ đồ, máy chiếu, máy tính, tranh ảnh, sách giáo khoa…, giáo viên cần chuẩn bị thêm cho học sinh những*tài liệu học STEM*sưu tầm, *giáo cụ giảng dạy*[*trực quan*](https://vi.wiktionary.org/wiki/tr%E1%BB%B1c_quan) nhằm kích thích trí tò mò và sự thú vị của trẻ trong suốt tiết học. Bạn cũng thể biên soạn riêng một quyển tài liệu nhằm hỗ trợ học sinh thực hành các bài tập ứng dụng nếu cần.

**Bước 4: Lên tiến trình những hoạt động sẽ diễn ra**

Có một điểm quan trọng trong việc soạn giáo án STEM đó chính là giáo viên phải xác định được rõ ràng đâu là hoạt động dành cho mình, đâu là hoạt động dành cho học sinh và phải biết cách phân bổ thời gian hợp lý. Đồng thời, giáo viên phải xác định được mục tiêu rõ ràng khi mình cho học sinh thực hành những hoạt động như vậy nhằm mục đích gì và sẽ đạt được những gì.

Khi lên kế hoạch các hoạt động sẽ diễn ra trong một tiết học, giáo viên phải trả lời được những câu hỏi như sau:

* *Cách giới thiệu bài học hôm nay như thế nào?*
* *Đâu là phương pháp giảng dạy tốt nhất dành cho học sinh đối với bài học hôm nay?*
* *Làm thế nào để kết hợp giải quyết vấn đề và tư duy phản biện?*
* *Chủ đề đưa ra có phù hợp hay không? Những tình huống thực tiễn nào có thể xảy ra và liên quan trực tiếp đến chủ đề?*

Giáo viên có thể đi theo tiến trình ***Khám phá – Học và thực hành – Suy nghĩ, đúc kết vấn đề – Củng cố kiến thức và ứng dụng thực tiễn.***

Trong giai đoạn **Khám phá,** giáo viên có thể giới thiệu các mục tiêu mà bài học hướng đến, đồng thời mở ra những cuộc thảo luận liên quan đến các khái niệm chính trong bài cho học sinh.

Trong giai đoạn **Học và thực hành**, hãy để học sinh làm việc độc lập và để chúng tìm hiểu sâu hơn vào những chi tiết khác xuất hiện trong bài. Hãy chỉ định trẻ đọc một đoạn văn trong sách giáo khoa hoặc hoàn thành những phép tính trong đó nếu bạn dùng sách làm tài nguyên giảng dạy chính. Hoặc nếu sử dụng hệ thống giáo trình kỹ thuật số, bạn có thể kết hợp với các hoạt động làm việc nhóm, thực hành nhằm kích thích khả năng tư duy và khả năng ứng dụng kiến thức vào vấn đề cụ thể nào đó.

Với giai đoạn **Suy nghĩ,** đúc kết vấn đề, hãy để học sinh nói về những gì chúng đã được học. Thường thì giáo viên có thể tạo ra cuộc thảo luận với các câu hỏi tư duy để trẻ cùng nhau bàn bạc, hội ý. Và cuối cùng, trong bước Củng cố kiến thức và ứng dụng thực tiễn, hãy đưa ra cho trẻ các nhiệm vụ khác nhau (có thể là nhiệm vụ cá nhân hoặc nhóm) để trẻ ứng dụng những gì đã học vào hoạt động tư duy phản biện. Đây là hoạt động giúp bạn có thể dễ dàng đánh giá liệu tiết học có thật sự hiệu quả hay không.

**Bước 5: Tổng kết lại bài học**

Trong bước này, giáo viên phải tổng kết lại được những ý chính của tiết học, đồng thời giao thêm bài tập, bài thực hành hoặc những tài liệu cần học sinh nghiên cứu rõ hơn. Không những vậy, giáo viên có thể tự đánh giá giáo án của mình có hiệu quả hay không khi suy xét xem tiết dạy có vừa đủ với thời gian dự kiến hay không, có phần nào học sinh cần hỗ trợ nhiều hơn không, học sinh có hào hứng với bài học và những hoạt động hay không cũng như mức độ tiếp thu của học sinh sau tiết học ra sao.