

## Thiết kế dự án hiệu quả: Hướng dẫn Tư duy Hướng dẫn cụ thể về tư duy

### Dạy các kĩ năng cụ thể

Dạy học theo dự án tạo ra rất nhiều cơ hội để có thể dạy kĩ năng và phương pháp tư duy cụ thể thông qua việc học kiến thức bộ môn trong những ngữ cảnh thực tế. Qua các bài học nhỏ dựa trên các kĩ năng giáo viên có thể tổ chức hướng dẫn để học sinh có thể áp dụng được ngay những kĩ năng vừa được học vào những tình huống thích hợp. Tóm lại, dạy học rõ ràng, hiệu quả bao gồm sáu thành phần sau:

1. Chọn một kĩ năng hay kỹ thuật thích hợp cho việc hướng dẫn
2. Định nghĩa và phân loại kĩ năng
3. Làm mẫu kĩ năng thông qua việc nói lên suy nghĩ của mình
4. Hướng dẫn việc luyện tập các kĩ năng theo cặp hoặc theo nhóm nhỏ
5. Giải thích kĩ năng hay phương pháp được sử dụng như thế nào và khi nào.
6. Tiếp tục hướng dẫn làm thế nào sử dụng kĩ năng có hiệu quả

### Chọn một kỹ năng để dạy

Những dự án phức tạp đòi hỏi nhiều loại tư duy khác nhau, và giáo viên phải biết cách lựa chọn loại tư duy nào cần phải được chú trọng trong việc dạy tư duy. Barry Beyer trong cuốn “*Các kỹ thuật luyện tập dạy học tư duy*” đã đề xuất các câu hỏi sau trong quá trình chọn ra các kĩ năng mà quá trình dạy tư duy nhằm tới:

- Liệu rằng học sinh có lí do sử dụng kĩ năng này vào cuộc sống hàng ngày bên ngoài lớp học hay không?
- Các kĩ năng có được sử dụng thường xuyên và thiết thực trong phạm vi môn học hay không?
- Kĩ năng sẽ được hình thành dựa trên cơ sở các kĩ năng mà học sinh có được hay dẫn đến những kĩ năng phức tạp hơn mà các em cần có trong tương lai ?
- Kĩ năng có thể được tích hợp với việc dạy học nội dung của môn học hay không?
- Các em học sinh có sẵn sàng học kĩ năng dựa trên các hướng dẫn rõ ràng và các nỗ lực thích hợp không?

Khi chọn một kĩ năng, tốt nhất là bắt đầu với các cấp độ cao trong phiên bản thang phân loại tư duy của Bloom hay phần hiểu và phân tích trong phân loại tư duy mới của Marzaro. Trong mỗi kĩ năng, chọn các thao tác càng nhỏ và cụ thể càng tốt. Các hướng dẫn “tư duy sâu hơn”, hay “sử dụng tư duy bậc cao” luôn phải kèm theo lời khích lệ: “cố gắng hơn nữa” giống như trong thể thao. Nếu không định hướng được chính xác làm việc gì, nhiều em học sinh, đặc biệt là các em học yếu, sẽ gặp khó khăn trong việc học các kĩ năng mới.

Ví dụ, thay vì dạy bài học dựa trên kĩ năng phân tích, giáo viên dạy các em cách suy luận về quan điểm thể hiện trong lối viết sử dụng ngôi thứ nhất “tôi” trong các sự kiện lịch sử. Trong bài học sau, các em có thể học được cách suy luận về những giả thiết đằng sau thông cáo báo chí của chính phủ. Thông qua việc lặp đi lặp lại các suy luận với nhiều loại thông tin và sử dụng nhiều thao tác khác nhau, học sinh có thể hiểu được cách thức áp dụng một kĩ năng tư duy vào các tình huống khác nhau.

Học sinh tiểu học có khả năng học rất nhiều kĩ năng, một số các kĩ năng đó là tiền đề cho các mức độ tư duy cao hơn ở các cấp học sau. Các kĩ năng sau đây thích hợp cho các em học sinh nhỏ tuổi:

- Xác định điểm giống và khác nhau/ so sánh và đối chiếu
- Phân loại
- Quyết định xem liệu đó có phải là chứng cứ tốt không

- Phân biệt được sự khác nhau giữa dữ kiện và quan điểm, khoa học và sự tưởng tượng
- Hiểu được những quan điểm khác nhau
- Đưa ra lập luận cho các quan điểm
- Thiết lập mục đích
- Kiểm tra công việc
- Suy luận đơn giản về những câu chuyện và các khái niệm
- Phân biệt được sự khác nhau giữa những thông tin quan trọng và không quan trọng

## Dạy những kĩ năng nào

Ngay khi học sinh học tới cấp học cao hơn và trung học, các em đã sẵn sàng bắt đầu phát triển các kĩ năng tranh luận chính thức. Những bài học nhỏ dựa trên các kĩ năng sau đây sẽ thích hợp cho các em ở độ tuổi này.

- Lập nên bảng phân loại dựa trên các sự kiện hay danh mục cụ thể
- Rút ra kết luận dựa trên những thông tin có sẵn
- Phân tích một số loại thuyết nguy biến qua tranh luận không chính thức
- Hiểu sự khác nhau giữa những đòi hỏi và dữ kiện
- Đánh giá độ tin cậy của các chứng cứ
- Xác định chất lượng công việc bằng phiếu tự đánh giá

Học sinh trung học có khả năng tư duy tương đối phức tạp và giáo viên có thể dạy các em các kĩ năng sau.

- Xây dựng các cuộc tranh luận hợp lý
- Xác định các lỗi trong quan điểm
- Phát triển các nguyên tắc dựa trên thông tin và tình huống cụ thể
- Rút ra những kết luận logic dựa trên sự tổng hợp các thông tin
- Thiết lập các tiêu chí đánh giá một dự án hay một ý tưởng
- Sáng tác các kịch bản khác

Chắc chắn rằng những loại tư duy mà học sinh có khả năng thực hiện phụ thuộc nhiều hơn vào bậc học của các em. Một số thầy cô có thể tạo ra cách giúp học sinh tiểu học tư duy một cách logic và khi được khuyến khích tham gia vào dự án học tập, các em có thể đạt được thành công xa hơn người lớn chúng ta mong đợi. Để lựa chọn được các kĩ năng cần dạy cho học sinh, giáo viên có thể dựa vào nhiệm vụ giao cho học sinh, vạch ra những kĩ năng quan trọng học sinh cần có để hoàn thành được nhiệm vụ, sau đó xem xét đến khả năng của học sinh, từ đó lựa chọn những kĩ năng sẽ hướng dẫn cho học sinh.

Việc lựa chọn những kĩ năng nào để dạy cho học sinh có thể coi là một việc khó. Giáo viên có thể tìm kiếm sự hỗ trợ từ tác phẩm văn học khi dạy cho các em kĩ năng đọc sách. Các kĩ năng như là tạo mối liên hệ, đặt câu hỏi và suy luận được sử dụng khi đọc, nhưng các kĩ năng đó cũng được sử dụng để tư duy những điều khác. Có rất nhiều thông tin thiết thực về việc dạy các kĩ năng và kỹ thuật đọc sách trong phạm vi nội dung bài học mà có thể được áp dụng vào việc học nói chung.

### Một số ví dụ về kĩ năng có thể dạy được

Trong hồ sơ bài dạy "[chuyến thám hiểm Châu Phi](#)" African Adventure Safari, các em học sinh tiểu học giúp cho các nhà thám hiểm học về tính đa dạng, tính độc lập và điều kì diệu của thiên nhiên châu Phi hoang dã. Tại thời điểm thích hợp trong suốt bài học, giáo viên có thể dạy các kĩ năng sau:

- Động não
- Thiết lập mục tiêu học tập
- Tìm kiếm thông tin trên Internet
- Sử dụng sơ đồ tổ chức nội dung để lập kế hoạch

Trong bài [những người anh hùng bất diệt](#), học sinh bậc trung học tìm hiểu về các anh hùng trong quá khứ cũng như đương đại. Khi học sinh đọc về những anh hùng trong thần thoại Hy Lạp, các em sẽ suy nghĩ để chọn một anh hùng thời xưa và viết một câu chuyện thần thoại về người anh hùng đó. Một số kỹ năng có thể được dạy trong bài học này là:

- Tóm tắt bằng cách phân tích những thông tin quan trọng và bỏ qua những thông tin không cần thiết
- Sử dụng lời giới thiệu nhằm phát triển những hình ảnh trừu tượng dựa trên những chi tiết nền tảng
- Tự đánh giá công việc của mình dựa trên các tiêu chuẩn đã được thiết lập

Khi học môn đại số, học sinh trung học sử dụng các dữ liệu về xã hội có liên quan để vẽ đồ thị về xu hướng lịch sử và lập kế hoạch sử dụng chúng sau này trong bài [Theo dõi xu hướng: Dự đoán tương lai](#). Một số kỹ năng tư duy có thể được dạy trong suốt bài học này là:

- Tìm kiếm thông tin trên Internet
- Xác định xem liệu dữ liệu có đáng tin cậy không
- Đọc biểu đồ
- Tư duy về các giải pháp đa dạng cho các vấn đề

## **Đặt tên và mô tả cách thức thực hiện kỹ năng**

Chọn tên thích hợp cho một kỹ năng là một phần rất quan trọng trong việc hướng dẫn các kỹ năng tư duy, bởi vì cái tên này sẽ được sử dụng như là ngôn ngữ tư duy chung cho phép giáo viên và học sinh thảo luận về kỹ năng trong nhiều tình huống khác nhau. Dựa vào độ tuổi của các em, giáo viên tạo nên những cái tên dễ nhớ cho các kỹ năng thường dùng, như “Thầy Spocking” cho kỹ năng tư duy logic, hay “Chứng Minh Điều Đó” cho kỹ năng đánh giá biện chứng.

Sau khi đặt tên cho kỹ năng, việc tiếp theo là đề xuất một loạt các bước nhằm thực hiện kỹ năng đó. Luôn nhớ rằng giáo viên sẽ giải thích cho học sinh cách thực hiện một kỹ năng không chỉ trong một tình huống cụ thể mà có thể áp dụng trong những tình huống khác nhau. Giáo viên luôn đưa ra các gợi ý chung, bên cạnh đó, nên đưa ra cả những gợi ý về sự thay đổi sao cho phù hợp với việc học cũng như kiểu tư duy của học sinh

Ví dụ, đặt những câu hỏi sau về một trang web:

- Ai là tác giả? Trang web này có được một tổ chức hỗ trợ nhờ vào danh tiếng đảm bảo không? Đó có phải là một trang web cá nhân không?
- Các nguồn có được ghi rõ và em có thể tự kiểm tra chúng không?
- Trang web được lập ngày nào? Lần cuối được cập nhật là khi nào?

Các bước thực hiện một kỹ năng có thể được thiết kế dựa vào nhiều cơ sở khác nhau, nhưng chủ yếu là từ chủ ý của giáo viên, người nhận thức rõ tiến trình tư duy của mình. Việc giáo viên tự hỏi mình những câu hỏi như “Mình làm gì khi mình phải đặt những danh mục vào những bảng phân loại khác nhau?” hay “Làm sao mình biết được bài báo này bị xuyên tạc?” có thể giúp các thầy cô xác định được các bước nhằm giúp ích cho học sinh mình. Khi các thầy cô suy nghĩ nhiều hơn về kỹ năng tư duy của chính mình, đặc biệt trong các phạm vi môn học khác nhau, các thầy cô sẽ ngày càng trở nên thành thạo hơn trong việc phân tích quá trình tư duy và giỏi hơn trong việc chia sẻ những quá trình đó với học sinh mình.

## **Làm mẫu kỹ năng**

Phần quan trọng nhất trong việc hướng dẫn rõ ràng là làm mẫu cách sử dụng kỹ năng tư duy. Việc này được thực hiện hiệu quả nhất bằng cách nói lên suy nghĩ, đây một phương pháp mà thông qua đó người ta có thể nói lên suy nghĩ của mình khi họ nghĩ về một điều hay một vấn đề nào đó. Đây cũng là cách duy nhất mà học sinh có thể thấy được một chuyên gia tư duy về một vấn đề như thế nào.

Khi thực hiện việc nói lên suy nghĩ, hãy luôn ghi nhớ những mẹo sau:

- Quyết định trước về kĩ năng tư duy mà giáo viên sẽ làm mẫu và giảm bớt đi phần giải thích bằng lời cho kĩ năng đó
- Giải thích những điều giáo viên sắp sửa làm và phải đảm bảo rằng các em học sinh sẽ hiểu được mục đích của việc nói lên suy nghĩ của mình
- Nếu giáo viên thực hiện việc nói lên suy nghĩ của mình trong khi đọc một bài nào đó, hãy thực hành các cách luyện tập giúp học sinh hiểu được sự khác biệt khi giáo viên đọc và khi giáo viên tư duy. Giáo viên có thể quay đầu theo hướng khác. Một số giáo viên khác nhìn vào không trung, chống cằm để thể hiện ra rằng mình đang tư duy chứ không phải là đang đọc
- Đừng để bị sao lãng vào việc phát triển những nhận xét cá nhân vào chủ đề đang giảng. Việc “giải thích” về một chủ đề nào đó thì dễ dàng hơn việc tư duy về nó.

Bước đầu việc nói lên suy nghĩ có thể tạo nên cảm giác lúng túng và không thoải mái, nhưng nếu thực hành thường xuyên thì giáo viên sẽ cảm thấy dễ dàng hơn. Giáo viên thường thấy ngạc nhiên với những phản ứng tích cực của các em học sinh khi các thầy cô áp dụng thử phương pháp này. Yêu cầu học sinh nói lên suy nghĩ của mình cũng là cách tốt nhất để giúp các em thay đổi về mặt nhận thức, để phân tích kỹ thuật tư duy mà các em sử dụng cũng như nhận thức được kỹ thuật của người khác.

## Ví dụ về nói lên suy nghĩ

### Ví dụ ở cấp tiểu học

Tôi sắp so sánh bản thân mình với một loài động vật ở châu Phi. Hãy xem, tôi có thể so sánh điều gì nhé? Tôi có thể so sánh kích thước này, nơi ở này, chúng tôi thích ăn gì này và cả hình dáng của chúng tôi nữa chứ. Tôi cũng có thể so sánh cả sở trường của mình nữa. Tôi trông giống con khỉ gorilla bởi vì tôi có thể đi trên 2 chân và khỉ gorilla cũng vậy. Tôi cũng có tóc đen giống gorilla nữa đấy. Tôi nhanh nhẹn như một chú báo và có đôi chân khỏe mạnh. Báo rất giỏi việc vờn mồi và tấn công con mồi. Tôi cũng giỏi việc “vờn” mẹ, nhưng tôi không bao giờ tấn công mẹ cả.

### Ví dụ ở cấp trung học

Em đang cố gắng tìm ra các biểu tượng trong cuốn sách “Chúa tể của những chú ruồi” Em biết một số điều trong cuốn sách tượng trưng cho những ý tưởng lớn trong khi một số điều thì không. Chúng chỉ là chúng mà thôi. Theo cách nào đó thì em có thể nói nếu một điều gì đó là biểu tượng thì nó sẽ xuất hiện liên tục trong cuốn sách. Chẳng hạn, vô số được lặp đi lặp lại nhiều lần và lừa cũng vậy. Nói theo cách khác, đó chính là những điều đóng vai trò quan trọng trong câu chuyện, giống như cặp kính của chú ỉn con vậy. Em không nghĩ là máy bay là một biểu tượng vì tác giả không đề cập đến nó nhiều.

## Cung cấp hướng dẫn thực hành

Sau khi các thầy cô làm mẫu kĩ năng, hãy giao cho các em học sinh một số bài thực hành sử dụng kĩ năng đó trong một tình huống chung. Cung cấp cho học sinh một bảng liệt kê các bước để các em theo dõi cùng với bạn theo cặp đôi hoặc theo nhóm. Việc chú ý đến phần thực hành của học sinh, động viên và góp ý cho các em khi các em đang tự nỗ lực thực hiện là những việc rất quan trọng. Các em cũng cần đến sự giám sát sát sao và sự hỗ trợ, đặt biệt đối với những kĩ năng mà các em chưa biết rõ.

Ví dụ, nếu sự hướng dẫn rõ ràng trong trường hợp hướng dẫn đánh giá một trang web, giáo viên có thể cho học sinh một bảng liệt kê các trang web được chọn trước giúp các em đánh giá cùng với bạn bằng cách sử dụng hàng loạt các câu hỏi. Nếu học sinh đang học về phép so sánh, các thầy cô có thể cho các em hai vật để so sánh sử dụng kỹ thuật mà các thầy cô đã giải thích. Sau bài học về xác định biểu tượng, các thầy cô có thể cho các em một bài thơ ngắn, một trích đoạn phim, hay mục tranh vui và yêu cầu các em áp dụng tiến trình tìm các biểu tượng các ví dụ đó.

Việc thực hành nên được thiết kế trước và đưa ra các khía cạnh của kĩ năng mà các thầy cô muốn nhấn mạnh.

## **Thảo luận việc sử dụng kỹ thuật**

Không có sự đảm bảo nào rằng học sinh sẽ sử dụng kỹ thuật một cách tự nguyện tùy theo từng nhiệm vụ thích hợp, nhưng chắc chắn là các em có thể học được kĩ thuật đó nếu như giáo viên dạy cho các em. Thực tế là nhiều nghiên cứu đã chỉ ra là học sinh hiếm khi sử dụng những điều các em đã học trong một tình huống mới, ngay cả các tình huống tương tự với các kĩ năng đã được học. Để cho học sinh có được thông tin các em cần để có khả năng sử dụng thành thạo một kỹ thuật mới, các em cần tư duy về điều đó một cách siêu nhận thức.

Những người có khả năng học độc lập và hiệu quả nhất đều nhận thức được cách họ tư duy. Bằng cách luyện tập siêu nhận thức, học sinh có thể điều khiển được tư duy của mình và quyết định xem làm thế nào tiếp cận những dự án phức tạp hiệu quả nhất.

## **Thảo luận phương thức và thời gian sử dụng kỹ thuật**

Có thể phần quan trọng nhất của hướng dẫn rõ ràng là việc thảo luận về phương thức sử dụng kỹ thuật. Giáo viên cần phải giải thích khi nào thì sử dụng kỹ thuật và thu hút học sinh vào việc làm thế nào các em sử dụng nó và có thể thay đổi điều gì trong kỹ thuật không

Sau bài học so sánh và tương phản, giáo viên có thể hướng dẫn thảo luận như ví dụ sau:

- Giáo viên: Khi nào các em muốn so sánh hai vật? Trong môn toán, chúng ta thường so sánh 2 số hạng. Các em sẽ làm việc đó như thế nào?
- Học sinh: Em nói số này lớn hơn hay nhỏ hơn số kia?
- Giáo viên: Trong môn toán học, có cách nào khác để so sánh chúng hay không?
- Học sinh: Em cũng có thể so sánh các hình bằng cách nói những cái này tròn, chữ nhật hay chúng có nhiều cạnh hơn
- Giáo viên: Các em sử dụng so sánh trong các môn khoa học xã hội khi nào?
- Học sinh: Em so sánh 2 quốc gia, Con người hay những sản phẩm họ làm ra có gì giống nhau.
- Giáo viên: Ví dụ rất tốt. Vậy, chúng ta sử dụng dụng cụ nào để so sánh điều đó?
- Học sinh: Chúng ta có thể sử dụng bảng so sánh với 2 cột
- Giáo viên: Tốt. Chúng ta có thể sử dụng loại biểu đồ nào?
- Học sinh: Chúng ta có thể sử dụng biểu đồ hình cột.
- Học sinh: Hoặc chúng ta còn có thể sử dụng biểu đồ hình tròn
- Học sinh: Dạ, còn biểu đồ Venn nữa ạ
- Giáo viên: Tốt lắm. Có khi nào các em so sánh điều gì đó khi các em đang đọc sách không?
- Học sinh: Khi em đọc truyện, em thích so sánh nhân vật trong truyện với gia đình và bạn bè mình.
- Học sinh: Thỉnh thoảng khi em đọc một cuốn sách, em nghĩ tới bộ phim em mới xem.
- Giáo viên: Như vậy, so sánh có thể giúp chúng ta làm rất nhiều việc.

Biểu diễn cách thức sử dụng một kỹ thuật cũng như những ý tưởng suy luận của học sinh đóng vai trò quan trọng. Đây là toàn bộ nội dung của phương pháp phát triển “ngôn ngữ của tư duy” trong lớp học, nơi các em có thể thảo luận cách các em tư duy cũng như những điều các em tư

duy.

## **Hướng dẫn học sinh cách sử dụng kỹ thuật**

Vấn đề lớn nhất khi nâng cao kĩ năng tư duy của học sinh là cho các em chuyển các kĩ năng đã được học trong tình huống này sang tình huống khác và sử dụng chúng một cách độc lập, linh hoạt những khi hữu dụng. Cách hiệu quả nhất để hoàn thành là hướng dẫn hợp lý và liên tục trong nghệ thuật tư duy.

Khi hướng dẫn học sinh các kĩ năng tư duy, giáo viên đánh giá sự thành thạo của các em trong nhiều phương diện như sự phản xạ, nói lên suy nghĩ, bảng kiểm mục cũng như những cuộc thảo luận chính thức và không chính thức. Giáo viên thường xuyên cung cấp những phản hồi cụ thể trong quá trình tư duy như khen ngợi những trường hợp tư duy tốt, mô tả chúng bằng những thuật ngữ dễ hiểu đối với học sinh. Giáo viên gọi cho học sinh về những kỹ thuật tư duy mà các em đã học và khuyến khích các em thay đổi kỹ thuật cho phù hợp với những nhiệm vụ khác nhau.

## **Giáo viên đóng vai trò là nhà tư duy**

Thách thức lớn nhất để phát triển tư duy học sinh nằm ở việc nhận thức tư duy của giáo viên. Giáo viên giỏi tư duy, đặc biệt trong lĩnh vực chuyên môn, nhưng thông thường lại không nhận thức được những kĩ năng cũng như những kỹ thuật mà mình sử dụng khi tư duy một vấn đề học thuật.

Muốn tập trung vào tư duy cho học sinh, bước đầu tiên là giáo viên phải thực hành siêu nhận thức bằng kĩ năng tư duy của chính mình. Bằng cách tự đặt câu hỏi cho mình về cách mình tư duy, giáo viên có thể trở nên thông thạo việc phân tích các kĩ năng tư duy cần thiết cho việc hoàn thành các loại nhiệm vụ cụ thể, những nhiệm vụ đó sẽ giúp giáo viên thiết kế hướng dẫn rõ ràng những kĩ năng đó.

Để nhận thức tốt hơn tư duy của mình, hãy ghi lại việc nói lên suy nghĩ của chính bản thân khi thực hiện nhiệm vụ phức tạp. Nhiệm vụ phải mang tính thử thách để quá trình tư duy không trở thành vô thức. Từ cách đó, những nhiệm vụ được thiết kế cho các em học sinh sẽ giúp giáo viên rất dễ dàng nhận biết được cách mình tư duy. Một khi giáo viên phân tích được các kĩ năng tư duy mà mình sử dụng, giáo viên có thể áp dụng chúng vào những nhiệm vụ được giao cho học sinh.

Trở thành người có tư duy tốt mang lại lợi cho tất cả mọi người, học sinh, giáo viên và cộng đồng mà họ đang sinh sống. Hướng dẫn rõ ràng trong cả “phương thức” và “thời điểm” sử dụng những kĩ năng và kỹ thuật tư duy khác nhau là công cụ quan trọng nhất của giáo viên trong việc giúp học sinh trở thành những nhà tư duy và điều đó giúp thế giới trở nên tốt đẹp hơn.

## **Tài liệu tham khảo**

Beyer, B. K. (1987). *Kỹ thuật thực hành trong dạy các kĩ năng tư duy*. Boston: Allyn & Bacon