

VẬN DỤNG MỘT SỐ KỸ THUẬT DẠY HỌC VÀO MỘT TIẾT GIẢNG MÔN LÝ THUYẾT XÁC SUẤT VÀ THỐNG KÊ TOÁN TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ NGHỆ AN

*Th.s Nguyễn Thị Hà, Th.s Trần Hà Lan
Tổ Khoa học tự nhiên, khoa Cơ sở,*

LỜI MỞ ĐẦU

Cùng với xu hướng phát triển của thời đại về các lĩnh vực khoa học - công nghệ, sự bùng nổ về thông tin, Giáo dục – Đào tạo cũng có những bước phát triển mới. Trong những năm gần đây, Giáo dục – Đào tạo nước ta có nhiều đổi mới về nội dung và phương pháp. Để đáp ứng yêu cầu cung cấp nguồn nhân lực có đủ khả năng phục vụ cho xã hội phát triển trong tương lai, việc đổi mới phương pháp giảng dạy là một trong những yêu cầu bức thiết hiện nay.

Các phương pháp dạy học truyền thống như thuyết trình, đàm thoại, luyện tập luôn là những phương pháp quan trọng trong dạy học. Đổi mới phương pháp dạy học không có nghĩa là loại bỏ các phương pháp dạy học truyền thống quen thuộc mà cần bắt đầu bằng việc cải tiến để nâng cao hiệu quả và hạn chế nhược điểm của chúng. Để nâng cao hiệu quả của các phương pháp dạy học này người giáo viên trước hết cần nắm vững những yêu cầu và sử dụng thành thạo các kỹ thuật của chúng trong việc chuẩn bị cũng như tiến hành bài lên lớp (chẳng hạn như kỹ thuật mở bài, kỹ thuật trình bày, giải thích trong khi thuyết trình, kỹ thuật đặt các câu hỏi và xử lý các câu trả lời trong đàm thoại, hay kỹ thuật làm mẫu trong luyện tập). Tuy nhiên, các phương pháp dạy học truyền thống có những hạn chế tất yếu, vì thế bên cạnh các phương pháp dạy học truyền thống cần kết hợp sử dụng các phương pháp dạy học mới, đặc biệt là những phương pháp và kỹ thuật dạy học phát huy tính tích cực và sáng tạo của học sinh.

Có khá nhiều kỹ thuật dạy học tích cực, trong khuôn khổ bài viết này, chúng tôi trình bày về một số kỹ thuật và việc vận dụng chúng vào một tiết giảng môn Lý thuyết xác suất và thống kê toán tại trường Đại học Kinh tế Nghệ An.

1. MỘT SỐ KỸ THUẬT DẠY HỌC

1.1. Kỹ thuật “Động não”

1.1.1. Khái niệm

Động não (công não) là một kỹ thuật nhằm huy động những tư tưởng mới mẻ, độc đáo về một chủ đề của các thành viên trong thảo luận. Các thành viên được cổ vũ tham gia một cách tích cực, không hạn chế các ý tưởng (nhằm tạo ra "cơn lốc" các ý tưởng). Kỹ thuật động não do Alex Osborn (Mỹ) phát triển, dựa trên một kỹ thuật truyền thống từ Ấn độ.

1.1.2. Quy tắc của động não

- Không đánh giá và phê phán trong quá trình thu thập ý tưởng của các thành viên;
- Liên hệ với những ý tưởng đã được trình bày;
- Khuyến khích số lượng các ý tưởng;
- Cho phép sự tưởng tượng và liên tưởng. Các bước tiến hành
 1. Người điều phối dẫn nhập vào chủ đề và xác định rõ một vấn đề;
 2. Các thành viên đưa ra những ý kiến của mình: trong khi thu thập ý kiến, không đánh giá, nhận xét. Mục đích là huy động nhiều ý kiến tiếp nối nhau;
 3. Kết thúc việc đưa ra ý kiến;
 4. Đánh giá:
- Lựa chọn sơ bộ các suy nghĩ, chẳng hạn theo khả năng ứng dụng

- Có thể ứng dụng trực tiếp;
- Có thể ứng dụng nhưng cần nghiên cứu thêm;
- Không có khả năng ứng dụng.
- Đánh giá những ý kiến đó lựa chọn* Rút ra kết luận hành động.

1.2. Kỹ thuật “động não viết”

1.2.1. Khái niệm

Động não viết là một hình thức biến đổi của động não. Trong động não viết thì những ý tưởng không được trình bày miệng mà được từng thành viên tham gia trình bày ý kiến bằng cách viết trên giấy về một chủ đề. Trong động não viết, các đối tác sẽ giao tiếp với nhau bằng chữ viết. Các em đặt trước mình một vài tờ giấy chung, trên đó ghi chủ đề ở dạng dòng tiêu đề hoặc ở giữa tờ giấy. Các em thay nhau ghi ra giấy những gì mình nghĩ về chủ đề đó, trong im lặng tuyệt đối. Trong khi đó các em xem dòng ghi của nhau và cùng lập ra một bài viết chung. Bằng cách đó có thể hình thành những câu chuyện trọn vẹn hoặc chỉ là bản thu thập các từ khóa. Các học sinh luyện tập có thể thực hiện các cuộc nói chuyện bằng giấy bút cả khi làm bài trong nhóm. Sản phẩm có thể có dạng một bản đồ trí tuệ.

1.2.2. Cách thực hiện

- Đặt trên bàn 1 – 2 tờ giấy để ghi các ý tưởng, đề xuất của các thành viên;
- Mỗi thành viên viết những ý tưởng của mình trên tờ giấy đó;
- Có thể tham khảo các ý kiến khác đã ghi trên giấy của các thành viên khác để tiếp tục phát triển ý nghĩ;
- Sau khi thu thập xong ý tưởng thì đánh giá các ý kiến trong nhóm.

1.3. Kỹ thuật “động não không công khai”

1.3.1. Khái niệm

Động não không công khai cũng là một hình thức của động não viết. Mỗi thành viên viết những ý kiến của mình về cách giải quyết vấn đề nhưng chưa công khai, sau đó nhóm mới thảo luận chung về các ý kiến hoặc tiếp tục phát triển.

1.3.2. Ưu điểm

Mỗi thành viên có thể trình bày ý kiến cá nhân của mình mà không bị ảnh hưởng bởi các ý kiến khác.

1.4. Kỹ thuật chia nhóm, thảo luận nhóm và trò chơi tiếp sức

1.4.1. Kỹ thuật chia nhóm

Khi tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm, GV nên sử dụng nhiều cách chia nhóm khác nhau để gây hứng thú cho HS, đồng thời tạo cơ hội cho các em được học hỏi, giao lưu với nhiều bạn khác nhau trong lớp. Dưới đây là một số cách chia nhóm:

- Chia nhóm theo số điểm danh, theo các màu sắc, theo các loài hoa, các mùa trong năm,...:
- GV yêu cầu HS điểm danh từ 1 đến 4/5/6...(tùy theo số nhóm GV muốn có là 4,5 hay 6 nhóm,...); hoặc điểm danh theo các màu (xanh, đỏ, tím, vàng,...); hoặc điểm danh theo các loài hoa (hồng, lan, huệ, cúc,...); hay điểm danh theo các mùa (xuân, hạ, thu, đông,...)
- Yêu cầu các HS có cùng một số điểm danh hoặc cùng một màu/cùng một loài hoa/cùng một mùa sẽ vào cùng một nhóm.
- Chia nhóm theo hình ghép

- GV cắt một số bức hình ra thành 3/4/5... mảnh khác nhau, tùy theo số HS muốn có là 3/4/5... HS trong mỗi nhóm. Lưu ý là số bức hình cần tương ứng với số nhóm mà GV muốn có.

- HS bốc ngẫu nhiên mỗi em một mảnh cắt.

- HS phải tìm các bạn có các mảnh cắt phù hợp để ghép lại thành một tấm hình hoàn chỉnh.

- Những HS có mảnh cắt của cùng một bức hình sẽ tạo thành một nhóm.

- Chia nhóm theo sở thích

GV có thể chia HS thành các nhóm có cùng sở thích để các em có thể cùng thực hiện một công việc yêu thích hoặc biểu đạt kết quả công việc của nhóm dưới các hình thức phù hợp với sở trường của các em. Ví dụ: Nhóm Họa sĩ, Nhóm Nhà thơ, Nhóm Hùng biện,...

- Chia nhóm theo tháng sinh: Các HS có cùng tháng sinh sẽ làm thành một nhóm.

Ngoài ra còn có nhiều cách chia nhóm khác như: nhóm cùng trình độ, nhóm hỗn hợp, nhóm theo giới tính,....

1.4.2. Thảo luận nhóm

Thực chất của phương pháp này là để HS bàn bạc, trao đổi trong nhóm nhỏ. Thảo luận nhóm làm gia tăng sự tương tác giữa các HS với nhau và giữa HS với môi trường xung quanh chủ đề cần bàn tới. Thảo luận nhóm được sử dụng rộng rãi nhằm giúp cho mọi HS tham gia một cách chủ động vào quá trình học tập, tạo cơ hội cho các em có thể chia sẻ kiến thức, kinh nghiệm, ý kiến để giải quyết một vấn đề có liên quan đến bài học. Nhờ không khí thảo luận cởi mở nên HS đặc biệt là những em nhút nhát, trở nên bạo dạn hơn. Các em học được cách trình bày ý kiến của mình, biết lắng nghe có phê phán ý kiến của bạn, từ đó giúp HS dễ hoà nhập vào cộng đồng nhóm, tạo cho các em sự tự tin, hứng thú trong học tập và sinh hoạt.

Thảo luận nhóm có thể tiến hành theo các bước sau:

- GV nêu chủ đề thảo luận, chia nhóm, giao câu hỏi, yêu cầu thảo luận cho mỗi nhóm, quy định thời gian thảo luận và phân công vị trí ngồi thảo luận cho các nhóm.

- Các nhóm tiến hành thảo luận.

- Đại diện từng nhóm trình bày kết quả thảo luận của nhóm. Các nhóm khác lắng nghe, chất vấn, trao đổi, bổ sung ý kiến.

- GV tổng kết các ý kiến.

1.4.3. Trò chơi tiếp sức

Trò chơi là phương pháp tổ chức cho HS tìm hiểu một vấn đề hay thực hiện những hành động, những thái độ, những việc làm thông qua một trò chơi nào đó. Qua trò chơi, tạo được môi trường tương tác cao, luôn duy trì sự hứng thú và phản ứng của HS với GV và môi trường. HS không những được phát triển về các mặt trí tuệ, thể chất, thẩm mỹ mà còn được hình thành nhiều phẩm chất và hành vi tích cực. Chính vì vậy, trò chơi được sử dụng như là một PPDH quan trọng.

Có một số cách tổ chức trò chơi giải toán cho HS như:

- Trò chơi (thi giải toán) tiếp sức: Chia lớp thành các đội chơi, các đội sẽ phải làm bài tập mà GV cho sẵn, sau đó lần lượt từng thành viên trong đội lên trình bày trong một khoảng thời gian nhất định (có thể từ 3 đến 7 phút), những người sau sẽ làm tiếp phần trình bày của người trước trong đội. Sau một khoảng thời gian nhất định, đội nào làm được nhiều sẽ là đội chiến thắng.

- Trò chơi trả lời các bài (toán) trắc nghiệm dưới hình thức tham gia cuộc chơi, chẳng

hạn “chinh phục thử thách” hay “đi tìm kho báu”: Người chơi trong trò chơi này sẽ phải trả lời thật nhanh các câu hỏi trắc nghiệm đã được soạn sẵn trên máy tính, hành trình càng gần tới đích độ khó sẽ tăng dần. Người chơi sẽ mất quyền thi đấu nếu trả lời sai một câu.

- Cuộc thi đồ vui để học: Chia lớp thành các đội chơi (có thể chỉ cần chia làm 2 đội). Các đội chơi sẽ tự soạn câu hỏi xoay quanh một chủ đề mà GV định sẵn để hỏi đội đối phương. Các câu hỏi có thể được soạn trước và gửi cho GV thông qua trước khi vào cuộc chơi. GV có thể điều chỉnh câu hỏi cho phù hợp. Sau khi các đội ra câu hỏi, đội đối phương sẽ cùng trao đổi, thảo luận và cử đại diện trình bày ý kiến của mình.

- Ngoài ra, cũng còn một số trò chơi khác như “Olympia Quiz”,... với hình thức và thể lệ cuộc chơi sinh động hơn. HS sẽ phải trải qua nhiều vòng chơi có phần gay cấn hơn như: Khởi động; Vượt chướng ngại vật; Tăng tốc; Về đích. Tuy nhiên, để tổ chức trò chơi này cần có thời gian chuẩn bị soạn hệ thống câu hỏi, nhập vào phần mềm, với phạm vi kiến thức rộng. Bởi vậy trò chơi này chỉ nên tổ chức cho HS sinh tham gia sau khi kết thúc một học kỳ hoặc năm học.

1.5. Kỹ thuật giao nhiệm vụ

Giao nhiệm vụ phải cụ thể, rõ ràng: Nhiệm vụ giao cho cá nhân/nhóm nào? Nhiệm vụ là gì? Địa điểm thực hiện nhiệm vụ ở đâu? Thời gian thực hiện nhiệm vụ là bao nhiêu? Phương tiện thực hiện nhiệm vụ là gì? Sản phẩm cuối cùng cần có là gì? Cách thức trình bày/ đánh giá sản phẩm như thế nào?

Nhiệm vụ phải phù hợp với: mục tiêu hoạt động, trình độ HS, thời gian, không gian hoạt động và cơ sở vật chất, trang thiết bị.

1.5. Kỹ thuật trình bày một phút

Đây là kĩ thuật tạo cơ hội cho HS tổng kết lại kiến thức đã học và đặt những câu hỏi về những điều còn băn khoăn, thắc mắc bằng các bài trình bày ngắn gọn và cô đọng với các bạn cùng lớp. Các câu hỏi cũng như các câu trả lời HS đưa ra sẽ giúp củng cố quá trình học tập của các em và cho GV thấy được các em đã hiểu vấn đề như thế nào.

Kĩ thuật này có thể tiến hành như sau:

+ Cuối tiết học (thậm chí giữa tiết học), GV yêu cầu HS suy nghĩ, trả lời các câu hỏi sau: Điều quan trọng nhất các em học được hôm nay là gì? Theo các em, vấn đề gì là quan trọng nhất mà chưa được giải đáp?...

+ HS suy nghĩ và viết ra giấy. Các câu hỏi của HS có thể dưới nhiều hình thức khác nhau.

+ Mỗi HS trình bày trước lớp trong thời gian 1 phút về những điều các em đã học được và những câu hỏi các em muốn được giải đáp hay những vấn đề các em muốn được tiếp tục tìm hiểu thêm.

2. VẬN DỤNG

Tên bài giảng: Bảng phân phối xác suất

Tiết: 2/ Tuần 6

Học phần: Lý thuyết xác suất và thống kê toán

Hoạt động	Nội dung	Kỹ thuật	Cách thức thực hiện	Ghi chú
1	Kiểm tra kiến thức đã biết: Liệt kê các công thức tính xác suất của một biến cố.	Thảo luận nhóm	Chia lớp thành các nhóm, mỗi nhóm 6-8 SV, sau thời gian thảo luận 3 phút các nhóm cử đại diện trình bày kết quả.	

Hoạt động	Nội dung	Kỹ thuật	Cách thức thực hiện	Ghi chú
			GV tổng kết, bổ sung.	
2	Kiểm tra kiến thức đã biết: Kiểm tra các ĐLNN sau là ĐLNN liên tục hay ĐLNN rời rạc?	Động não viết	Bài kiểm tra dạng trắc nghiệm được phát cho mỗi nhóm, yêu cầu mỗi thành viên của nhóm chọn 1 câu hỏi để trả lời và chuyển cho bạn cạnh mình. Trong quá trình làm việc yêu cầu SV im lặng tuyệt đối. Sau thời gian 2 phút GV cho kết quả, các nhóm tự chuyển bài chấm lẫn nhau.	
3	Chuyển tiếp sang bài mới. Nêu mục tiêu bài học.		Giúp SV có bức tranh tổng thể bài học, kích thích hứng thú học tập.	
4	Tiếp cận khái niệm mới: Bảng phân phối xác suất.	Kỹ thuật Hỏi và trả lời		
5	Khắc sâu khái niệm: Ví dụ	Trò chơi tiếp sức	Các nhóm có 2 phút thảo luận sau đó cử 3 thành viên lần lượt lên bảng trình bày, mỗi người có 2 phút (làm theo phương thức tiếp sức). Hết thời gian quy định GV chấm điểm cho các nhóm theo tiêu chí đặt ra.	
6	Tìm hiểu các tính chất của Bảng phân phối xác suất	Kỹ thuật Hỏi và trả lời	GV bắt đầu bằng câu hỏi, SV trả lời cho đến khi đi đến được các tính chất.	
7	Khắc sâu tính chất: Ví dụ	Trò chơi tiếp sức	Các nhóm có 2 phút thảo luận sau đó cử 3 thành viên lần lượt lên bảng trình bày, mỗi người có 2 phút (làm theo phương thức tiếp sức). Hết thời gian quy định GV chấm điểm cho các nhóm theo tiêu chí đặt ra.	
8	Sinh viên báo cáo kết quả.	Kỹ thuật trình bày một phút	Một số SV sẽ trình bày trước lớp trong thời gian 1 phút về những điều các em học được, hay những câu hỏi các em muốn giải đáp, hay những vấn đề muốn được tìm hiểu thêm.	
9	Giảng viên tổng kết, củng cố kiến thức và giao nhiệm vụ về nhà.			