

NGHIÊN CỨU ĐỘNG CƠ TRONG GIÁO DỤC

Nguyễn Văn Bắc

Đại học Sư phạm Huế.

1. Khái niệm động cơ

Thuật ngữ động cơ (motivation) dựa trên cơ sở của một hàm chỉ ẩn dụ về sự hoạt động, bởi thuật ngữ này có xuất xứ từ chữ *movere* trong tiếng Latin, chỉ sự vận động [10, 27]. Tương tự, trong tiếng Việt, thuật ngữ “động cơ” hàm chỉ lực đẩy (“cơ”) của hành vi hay hoạt động (“động”). Theo cách hiểu thông thường thì “động cơ” được dùng để mô tả sự khởi xướng cho một hành động, sự lựa chọn mục tiêu của hành vi và những nỗ lực trong hành vi [10]. Động cơ được xem là có chức năng định hướng, lựa chọn và tạo năng lượng cho hành vi [20].

Bản chất của tâm lý học động cơ là đi tìm câu trả lời cho câu hỏi tại sao con người lại có những hành vi như họ đang có [10, 11]. Trong hành trình tìm câu trả lời cho câu hỏi tại sao này, trong tâm lý học không có quan điểm thống nhất về vai trò của động cơ trong việc lý giải các hành vi của cá thể [11]. Lịch sử nghiên cứu tâm lý học động cơ đã chứng kiến sự ra đời của nhiều học thuyết quan trọng, ví dụ như thuyết phân tâm của Freud, thuyết cái tôi của Roger, thuyết nhận thức xã hội của Bandura, thuyết nhận thức của Kewin & Atkinson v.v... [15] nhưng gắn bó mật thiết nhất với động cơ là thuyết động lực (Drive), thuyết mong muốn - giá trị (expectancy - value) và thuyết khác biệt (discrepancy). Rõ ràng, mối quan hệ mật thiết giữa động cơ và hành vi là mối quan hệ trọng yếu bởi hành vi chính là biểu hiện của động cơ [10]. Cha đẻ của thuyết động lực là Hull (1943). Theo Hull, động cơ là sự đáp ứng của chủ thể đối với những nhu cầu thiết yếu như thức ăn hay nước uống hoặc việc phản ứng lại một yếu tố kích thích mạnh từ bên ngoài [13]. Nền tảng của thuyết động lực chính là giả định cho rằng hành vi được điều khiển một cách cơ học mà không hề có sự dẫn dắt của ý chí. Chính điều này đã làm cho thuyết động lực của Hull hàm chỉ hình ảnh ẩn dụ của máy móc cơ học [10]. Học thuyết động viên (incentive), hay còn gọi là mong muốn - giá trị do Tolman (1932) đề xướng và

Eccles (1983) phát triển. Học thuyết này mô tả động cơ có chức năng như một lực đẩy con người về phía một mục tiêu. Điều đặc biệt của mô hình động cơ này là nó kết nối yếu tố nhận thức - tức là mong muốn đạt được mục tiêu, với yếu tố động cơ - tức là giá trị của mục tiêu đó đối với chủ thể [10]. John Dewey là người đặt nền móng cho học thuyết động cơ quan trọng thứ 3 là thuyết khác biệt dựa trên mong muốn thay đổi tình trạng hiện tại để đạt được một mục tiêu nào đó trong tương lai con người. Nhà tâm lý học này cho rằng, quy trình động cơ bắt nguồn từ sự khác biệt giữa mục tiêu và tình trạng hiện tại của chủ thể. Nếu hành vi thói quen không thể làm giảm sự khác biệt giữa mục tiêu và tình trạng hiện tại, thì chủ thể sẽ nỗ lực để đạt được mục tiêu đó. Cùng với sự phát triển của tâm lý học động cơ, động cơ được gắn liền với những khái niệm như nỗ lực, hứng thú, nhu cầu cạnh tranh, quyền lực, ghi nhận xã hội, khen thưởng, v.v... Động cơ cũng được nghiên cứu trong mối tương quan với nhiều yếu tố mà nó gắn bó chặt chẽ như nhân cách [15, 16, 22, 28] và cảm xúc [10, 14, 16]. Tuy chưa có một lý thuyết hoàn chỉnh về động cơ, nhưng các lý thuyết này có thể được chọn lọc để ứng dụng linh hoạt trong những hoàn cảnh cụ thể [15, 27]. Và thực tế đã chỉ ra rằng nghiên cứu động cơ trong giáo dục đã kế thừa và phát triển những học thuyết trên theo từng khía cạnh khác nhau để phù hợp với những đặc điểm riêng biệt của lĩnh vực giáo dục, đặc biệt là trong việc nghiên cứu động cơ học tập.

2. Nghiên cứu động cơ trong giáo dục

Những nghiên cứu động cơ trong giáo dục đã lấy động cơ học tập làm trung tâm. Những nghiên cứu về động cơ trong giáo dục, mà chủ yếu là động cơ học tập, đã có những phát kiến vừa phản ánh sự phát triển của tâm lý học động cơ, lại vừa phản ánh sự chuyển biến trọng tâm nghiên cứu của tâm lý học từ cơ chế cơ học của động cơ sang khía cạnh nhận thức và xã hội:

1. Cùng với mô hình động lực (Drive) của Hull, các nhà tâm lý học giáo dục cùng thời cho rằng, vấn đề mà tâm lý - giáo dục học đặt ra là làm thế nào để động viên được người học tham gia vào những hoạt động học mới, chứ không phải là làm họ sử dụng những kiến thức mà họ đã có sẵn [27]. Như vậy, động cơ của người học có thể được suy ra từ hoạt động học. Ngược lại, hoạt động học được coi là một biểu hiện của động cơ đối với các nhà tâm lý học. Theo Hullians để việc học có thể xảy ra phải có sự hỗ trợ của giáo viên đối với những hồi đáp của người học và giảm lực kéo. Nói cách khác, một sự phản hồi của người học đối với câu hỏi mà giáo viên đặt ra phải được thúc đẩy và động viên (ví dụ được ghi nhận bằng lời, điểm hay phần thưởng) và nhờ thế động cơ học tập sẽ được củng cố. Như vậy, sau mỗi phần trả lời của người học, giáo viên cần đáp ứng bằng cách khuyến khích các em, thay vì liên tiếp đưa ra những câu hỏi hay vấn đề mới để yêu cầu người học giải quyết. Tuy nhiên, với sự ra đời của mô hình động cơ mong muốn - giá trị, Tolman (1932) và Eccles

(1987) lại cho rằng, hành động học vẫn có thể xảy ra mà không cần đến bất cứ một phần thưởng hay sự khích lệ nào, bởi bản thân của việc giải quyết được yêu cầu bài học đã có ý nghĩa (tức là có giá trị) đối với người học, và vì thế việc giảm thiểu khối lượng kiến thức truyền đạt (drive reduction) là không cần thiết [9, 26].

2. Tác động của nội động cơ, ngoại động cơ và động cơ mục tiêu lên hoạt động học cũng là chủ đề trọng tâm của tâm lý học trong giáo dục. Nội động cơ là động cơ xuất phát trực tiếp từ hoạt động học hay bài học; ngoại động cơ là do tác động bởi các yếu tố bên ngoài; động cơ mục tiêu xuất phát trực tiếp từ mục tiêu đã được định hướng (Leonard, Beauvais, Scholl, 1999). Tuy nhiên, động cơ mục tiêu có thể được xếp vào nhóm nội hay ngoại động cơ tùy theo từng trường hợp cụ thể [5]. Tiêu biểu của một nghiên cứu về tác động của nội và ngoại động cơ lên hoạt động học là nghiên cứu của Deci [7] coi hứng thú là nội động cơ, bởi nó xuất phát từ mong muốn bên trong của chủ thể. Ông xem khen thưởng là ngoại động cơ bởi nó hàm chỉ động cơ thực hiện một hành động nào đó vì sự ban thưởng bên ngoài. Trong thí nghiệm của Deci (1971) khi người tham gia thí nghiệm được báo là họ sẽ được thưởng tiền với điều kiện giải được ô chữ thì trong quá trình giải ô chữ hứng thú của họ giảm. Ngược lại, cùng một điều kiện nhưng nếu trong quá trình giải ô chữ có thêm sự cố vũ động viên bằng lời của người lập thí nghiệm thì hứng thú của người tham gia thí nghiệm được duy trì. Deci kết luận rằng, như vậy, việc khen thưởng (bằng điểm hay bằng lời) có làm giảm hứng thú của người học hay không không nằm trong đặc điểm (ví dụ như giá trị) của phần thưởng mà nó nằm trong thông điệp mà phần thưởng muốn chuyển tải [6]. Ví dụ, việc biết làm được bài tốt sẽ được điểm mười thì sẽ không giúp người học duy trì hứng thú với bài toán bằng việc người học ý thức được rằng điểm 10 chính là sự đánh giá của giáo viên về năng lực của mình. Nói cách khác, khơi dậy cho người học mong muốn được chứng tỏ năng lực sẽ giúp họ duy trì được hứng thú học tập, tức là nội động cơ được củng cố và người học sẽ nỗ lực để đạt được kết quả học tốt hơn.

Những kết quả nghiên cứu của Deci đã cho thấy, nếu khen thưởng được coi là một yếu tố quyết định thì nó sẽ làm cản trở những nỗ lực để đạt mục tiêu của người học. Ngược lại, khi được xem như là một phản hồi tích cực từ phía giáo viên thì khen thưởng có thể coi là một động lực thúc đẩy người học. Ông còn chỉ ra rằng, nếu việc hoàn thành một bài tập đi kèm với việc được khen thưởng thì sẽ làm cho người học có cảm giác rằng khả năng của họ chỉ đến mức đó và cảm giác này sẽ làm cản trở hoạt động học. Ngược lại, việc được thưởng khi hoàn thành một bài tập khó sẽ giúp người học có niềm tin vào sự liên quan chặt chẽ giữa năng lực học tập và sự chăm chỉ trong học tập và chính niềm tin này làm tăng thêm động lực học tập cho người học [27]. Những nghiên cứu này cũng đã dẫn dắt nghiên cứu động cơ về hướng nhận thức hơn là cơ chế, tức là

đã hướng đến nghiên cứu động cơ trong những biểu hiện hành vi mang tính con người nhiều hơn là mang tính cơ học. Điều này giúp khắc phục những yếu tố còn thiếu trong thuyết Drive của Hull.

3. Tác động của độ khó của bài học hay nội dung bài học lên động cơ đã thu hút sự chú ý trong những nghiên cứu động cơ trong giáo dục. Nghiên cứu của Mento, Steel & Karen (1987) và Tubbs (1986) chỉ ra rằng, việc lựa chọn một bài tập hay môn học có độ khó trên mức trung bình sẽ dẫn đến thành tích học tập tốt hơn. Trong số những mục tiêu nằm trong ngưỡng có thể thực hiện được, thì mục tiêu khó hơn thường dẫn đến những thành tích/kết quả tốt hơn [21]. Tuy nhiên, nếu mục tiêu quá khó (ví dụ như bài tập quá sức) thì sẽ không dẫn đến thành công. Locke et al., (1981) giải thích điều này qua 4 cơ chế sau: 1. Học sinh nỗ lực hết mức để giải quyết vấn đề; 2. Học sinh kiên trì tìm cách giải quyết vấn đề trong một thời gian đáng kể; 3. Học sinh dồn hết sự chú ý và tập trung vào vấn đề đang được đặt ra; và 4. Học sinh áp dụng các chiến lược để cố gắng hết mức nhằm giải quyết bằng được vấn đề, nhờ vậy mà động cơ của người học cũng tăng lên [17]. Bên cạnh đó, khi vấn đề đặt ra buộc người học phải huy động nhiều công sức và nỗ lực hết mức thì cũng làm cho việc giải quyết được vấn đề trở nên có giá trị và có sức hút hơn [2, 19, 28]. Tuy nhiên, theo những nghiên cứu này, khi người học cho rằng vấn đề quá khó không thể giải quyết được dù nỗ lực thế nào đi nữa thì người học cũng sẽ không nỗ lực để giải quyết vấn đề. Như vậy, mong đợi của người học (cụ thể là niềm tin vào thành công) và giá trị của bài học (tức là tầm quan trọng của việc giải quyết được vấn đề mà bài học đặt ra) được coi là có ảnh hưởng trực tiếp đến rất nhiều hành vi liên quan đến thành đạt như: kết quả học tập, nỗ lực và sự lựa chọn môn học hay kiểu bài tập [1, 9]. Do bao quát được những khái niệm và quy trình chủ chốt (như niềm tin, quy trình học), thuyết mong đợi - giá trị của Eccles được coi là thuyết động cơ học tập tiêu biểu và đã được ứng dụng trong nhiều mô hình động cơ [25].

4. Cho đến cuối những năm 90 của thế kỷ XX, động cơ học tập vẫn được coi là một chủ đề nghiên cứu chính trong tâm lý học động cơ, nhưng mở rộng theo hướng nhận thức với những sự khác biệt của từng người học, tập trung vào sự khác biệt của cá nhân và cái tôi. Nổi bật nhất là các nghiên cứu về nhận thức thuộc tính biểu trưng nguyên nhân, điểm kiểm soát, cảm giác sợ thất bại. Nội và ngoại động cơ, nhất là hứng thú và động cơ thành đạt, vẫn được xem là có vị trí trung tâm trong tâm lý học động cơ [4]. Việc hướng nghiên cứu động cơ học tập của con người về phía nhận thức đã mở ra một cánh cửa mới cho tâm lý học động cơ trong giáo dục: đó chính là nghiên cứu động cơ trong sự gắn liền với nhận thức của con người. Từ đó, những yếu tố gắn liền với người học, cụ thể như sự khác biệt của từng cá nhân, thể hiện trong sự khác nhau về nhu cầu thành đạt, sự khác nhau về khả năng kiểm chế và kiểm soát hay khác biệt về mức độ lo lắng cũng được nghiên cứu cụ thể hơn. Việc tập trung nghiên cứu

động cơ trong mối tương quan với sự khác biệt của các yếu tố cá nhân đã dẫn đến sự ra đời hàng loạt của các test thử nghiệm và khảo sát như Thematic Apperception Test để đo nhu cầu thành đạt, Test Anxiety Questionnaire hay Manifest Anxiety Scale đo cảm giác sợ thất bại, Internal-External Scale đo độ kiểm soát.

5. Sự tác động của các yếu tố xã hội lên động cơ học tập cũng đã bắt đầu được khám phá. Tiêu biểu là nghiên cứu các yếu tố môi trường như bối cảnh cạnh tranh và hợp tác [4] hay tác động xã hội lên động cơ (Hollenbeck & Klein, 1987 [18]). Ví dụ như Hollenbeck & Klein (1987), Locke, Latham & Erez (1988) chỉ ra một số yếu tố liên quan đến sự gắn kết của người học đối với mục tiêu và cho rằng, nếu mục tiêu theo đuổi (ví dụ kết quả học tập) được bộc lộ cho người ngoài, thì người học sẽ gắn kết với việc học hơn là khi chỉ mình họ biết kết quả học tập [12, 18]. Tuy nhiên, những nghiên cứu về tác động của xã hội lên động cơ học tập chỉ mới dừng lại ở mức xem xét ảnh hưởng của các yếu tố ảnh hưởng trực tiếp lên các hoạt động xoay quanh hoạt động trực tiếp xảy ra trong lớp học hay liên quan trực tiếp đến cấu trúc hoạt động học.

3. Đề xuất một số hướng nghiên cứu

Những phân tích trên cho thấy, nghiên cứu động cơ trong giáo dục ở mức độ nào đó đã phản ánh những bước tiến chính trong lý thuyết động cơ nói chung và đồng thời cũng bộc lộ được những đặc điểm chuyên biệt của động cơ trong giáo dục. Tuy nhiên, việc phân tích lịch sử nghiên cứu động cơ trong giáo dục cũng đã cho thấy những nghiên cứu trong tương lai về động cơ, nhất là động cơ học tập, cần được hỗ trợ để phát triển theo một số hướng sau:

1. Như Geen (1995) đã nhấn mạnh, bối cảnh của mọi biểu hiện động cơ luôn mang tính chất xã hội [10], bởi vậy tâm lý học động cơ trong giáo dục bên cạnh việc nghiên cứu những tác động của những khác biệt cá nhân lên động cơ và vì thế lên hành vi biểu hiện của cá nhân, cũng cần phải tập trung tìm hiểu động cơ của người học trong bối cảnh xã hội cụ thể, dưới những tác động văn hóa cụ thể của xã hội đó. Nói cách khác, tuy là biểu hiện của động cơ nhưng hành vi luôn mang tính xã hội, vì thế nó sẽ luôn chịu ảnh hưởng bởi các yếu tố văn hóa xã hội của môi trường mà nó biểu hiện. Bởi vậy, việc đặt các giá trị văn hóa của một môi trường giáo dục cụ thể ra khỏi nghiên cứu động cơ học tập trong môi trường đó sẽ làm mất đi một cái nhìn toàn diện về vấn đề này. Ví dụ, nghiên cứu động cơ ở các nước phương Đông như Việt Nam, Trung Quốc, Hàn Quốc hay Nhật Bản thì không thể xem nhẹ sự ảnh hưởng của các giá trị văn hóa của Khổng giáo ở những nền văn hóa này.

2. Động cơ học tập cũng cần được nghiên cứu trong sự quy chiếu về một hành động học cụ thể để tránh trường hợp động cơ của mọi hành vi trong phạm vi trường học đều được quy là động cơ học tập. Sự quy gộp này tuy có thể làm giản tiện quá trình nghiên cứu và có vẻ như làm kết quả nghiên cứu về động cơ

học tập có tính khái quát cao, nhưng trên thực tế, những kết luận này lại thiếu chính xác. Weiner (1990) cho rằng trong thực tế giáo viên và phụ huynh có xu hướng đưa ra những quy kết chung thiếu chính xác về động cơ của người học dựa trên việc quan sát một biểu hiện hành vi cụ thể và đặc biệt là khi động cơ bên trong của hành vi này trái ngược với mong đợi của phụ huynh và giáo viên [27]. Những câu nói kiểu như “em này không có động cơ gì cả” có thể dùng để nói một học sinh giành mọi thời gian cho hoạt động thể thao thay vì học các môn văn hóa. Những phán xét như trên là không chính xác bởi nó không phản ánh động cơ bên trong của học sinh và mối quan hệ giữa động cơ và biểu hiện bên ngoài của động cơ. Bởi thực tế, xét về khía cạnh thể thao và hứng thú đối với thể thao, thì động cơ của em học sinh đó là khá cao. Như vậy, chỉ đơn thuần là do động cơ của em học sinh đó không đồng nhất với động cơ mà ba mẹ và giáo viên mong muốn em học sinh đó có, đã dẫn đến những kết luận không chính xác (em đó không có động cơ). Nói cách khác, nhà nghiên cứu khi nghiên cứu động cơ học cần lưu ý động cơ từng hành vi học cụ thể, đặc biệt là khi hoạt động học bị chi phối bởi yếu tố “văn hóa bộ môn”, tức là đặc điểm riêng của từng môn học.

3. Như đã nói ở trên, nghiên cứu động cơ học tập nên mở rộng ra những hành vi học tập ngoài lớp học như tự học, bởi chính hoạt động tự học là hoạt động trung tâm. Các nghiên cứu tâm lý học đã chỉ ra rằng, động cơ học chịu ảnh hưởng của bối cảnh mà ở đó hoạt động học diễn ra [10]. Như vậy, xét về mặt bối cảnh, động cơ của hoạt động học trên lớp và ngoài lớp học có thể chịu những tác động của bối cảnh khác nhau. Tuy nhiên, trong khi một số lượng lớn các nghiên cứu về động cơ học tập chú trọng nghiên cứu động cơ trực tiếp trong lớp học, thì động cơ của hoạt động tự học bên ngoài lớp học hoặc được ngầm mặc định là giống như hoạt động học ở lớp hoặc còn ít được khảo sát.

4. Tâm lý học động cơ trong giáo dục nên mở rộng phạm vi nghiên cứu ra bên ngoài hoạt động học [27], bởi tuy hoạt động học là hoạt động trung tâm trong giáo dục, nhưng đó không phải là hoạt động duy nhất. Dù đã có một số nghiên cứu chuyển hướng sang động cơ giảng dạy của giáo viên như của Pelletier, Séguine - Lévesque & Legault (2002) [24], nhưng số nghiên cứu theo hướng này còn quá ít để có thể đại diện cho hoạt động giảng dạy vốn là một hoạt động không kém phần quan trọng trong giáo dục.

Tài liệu tham khảo

1. Ames, C. Classrooms. *Goals, structures, and student motivation*. Journal of Educational Psychology, 84, 261-271, 1992.
2. Brehm, J. W., & Self, E. A. *The intensity of motivation*. Annual Review of Psychology, 40, 109-131, 1989.

3. Cofer, C. *The history of the concept of motivation*. Journal of the History of Behavioral Sciences, 17, 48-53, 1980.
4. Cury, F., Fonseca, D., & Elliot, A., Moller, A. *The social-cognitive model of achievement motivation and the 2x2 achievement goal framework*. Journal of Personality and Social Psychology, 90(4), 666-679, 2006.
5. Debnath, S. *College student motivation: An interdisciplinary approach to an integrated learning system*. Behavioral and Applied Management, 6(3), 168-188, 2005.
6. Deci, E. L. *Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation*. Journal of Personality and Social Psychology, 18, 105-115, 1971.
7. Deci, E. L. *Intrinsic motivation*. New York, Plenum, 1975.
8. Dương Thị Kim Oanh. *Nghiên cứu động cơ học tập của sinh viên khoa sư phạm kỹ thuật trường đại học bách khoa Hà Nội*. Tạp chí Tâm lý học, 4, 55-58, 2004.
9. Eccles, J. P. *Expectancies, values and academic behavior in Achievement and achievement Motives*. San Francisco. Freeman, 1983.
10. Geen, G. Russel. *Human motivation: a social psychological approach*. California: Cole Publishing Company, 1995.
11. Hà Thanh. *Động cơ*. Tạp chí Tâm lý học, 3, 60-61, 1999.
12. Hollenbeck, J. R. & Klein, H. J. *Goal commitment and the goal-setting process: Problems, prospects, and proposals for future research*. Journal of Applied Psychology, 72, 212-220, 1987.
13. Hull, C. L. *Principles of behaviour*. New York: Appeton Century, 1943.
14. Lê Hương. *Cấu trúc động cơ của con người*. Tạp chí Tâm lý học, 6, 14-18, 2002.
15. Lê Hương. *Động cơ và quá trình hình thành nhân cách*. Tạp chí Tâm lý học, 5, 5-7, 11, 2003.
16. Lêonchiep, A. N. *Hoạt động ý thức nhân cách*. Phạm Minh Hạc, Phạm Hoàng Gia, Phạm Huy Châu (dịch từ tiếng Nga). NXB Giáo dục, 1989.
17. Locke, E. A., Shaw, K. N., Saari, L. M., & Latham, G. P. *Goal setting and task performance: 1969-1980*. Psychological Bulletin, 90, 125-152, 1981.
18. Locke, E.A. Latham, G.P., & Erez, M. *The determinants of goal commitment*. Academy of Management Review, 13, 23-39, 1988.

19. Matsui, T., Okada, A., & Mizuguchi, R. *Expectancy theory predictions of the goal theory postulate, "the harder the goals, the higher the performance"*. *Journal of Applied Psychology*, 66, 54-58, 1981.
20. McClelland, D. C. *Human motivation*. Glenview, IL: Scott, Foresman, 1985.
21. Mento, A. J. , Steel, R. P., & Karren, R. J. *A meta-analytic study of the effects of goal setting on task performance: 1966-1984*. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 39, 52-83, 1987.
22. Nguyễn Hồi Loan. *Động cơ học tập của sinh viên trường ĐHKHXH & NV*. *Tạp chí Tâm lý học*, 2, 6-11, 2003.
23. Nguyễn Thạc & Phạm Thành Nghị. *Tâm lý học sư phạm đại học*. NXB Giáo dục, 1992.
24. Pelletier, L. , Séguin-Lévesque, C. & Legault, L. *Pressure from above and pressure from below as determinants of teachers' motivations and teaching behaviours*. *Journal of Educational Psychology*, 94(1), 186-196, 2002.
25. Pintrich, P. R. *Student motivation in the college classrooms*. CT Greenwood Press, 1994.
26. Tolman, E. C. *Purposive behavior in animals and men*. New York: Appleton, 1932.
27. Weiner, B. *History of motivational research in education*. *Journal of Educational Psychology*, 82 (4), 616-622, 1990.
28. Wright, R. A., & Brehm, J. W. *Energization and goal attractiveness*. In L. Pervin (ed.), *Goal concepts in personality and social psychology* (pp.169-210). Hillsdale, Erlbaum, 1989.