

ẢNH HƯỞNG CỦA PHONG CÁCH DẠY HỌC ĐẾN ĐỘNG CƠ VÀ KẾT QUẢ HỌC TẬP CỦA NGƯỜI HỌC

TS. BÙI THỊ THÚY HẰNG
Trường Đại học Bách khoa Hà Nội

Đặt vấn đề

Động cơ là một trong những thành tố tâm lý quan trọng trong quá trình học tập. Động cơ học tập đúng đắn gắn với thái độ học tập tích cực, trong khi động cơ học tập tiêu cực lại có mối liên hệ với những thái độ học tập kém ý thức hơn [9]. Nhiều nghiên cứu dựa trên lí thuyết về sự tự quyết đã chỉ ra rằng một động cơ học tập tự chủ sẽ dự báo thái độ, tình cảm tích cực đối với học đường và kết quả học tập mong đợi [7].

Bên cạnh những luận điểm cơ bản của lí thuyết về sự tự quyết, tác động của phong cách giảng dạy của người dạy đến động cơ và kết quả học tập của người học, chúng tôi đưa ra một số định hướng cho hoạt động quản lí, giảng dạy nhằm đảm bảo và nâng cao chất lượng dạy học và giáo dục trong nhà trường.

1. Lí thuyết về sự tự quyết (Self-determination theory)

Lí thuyết về tính tự quyết là một lí thuyết về động cơ của con người được xây dựng và phát triển bởi các nhà tâm lí học Deci & Ryan, (1985) [4].

1.1. Phân loại động cơ theo lí thuyết về sự tự quyết

Lí thuyết này chia động cơ thành ba chủng loại: Động cơ bên trong, động cơ bên ngoài và không động cơ. Trong đó, *động cơ bên trong* có mức độ tự chủ cao nhất còn *không động cơ* là mức độ tự chủ thấp nhất.

Động cơ bên trong gắn với việc thực hiện hành vi bởi những hứng thú liên quan trực tiếp đến hành động.

Động cơ bên ngoài lại được chia thành 3 kiểu được sắp xếp theo mức độ tự quyết từ thấp đến cao:

- *Điều chỉnh bên ngoài*: Lí do thực hiện hành vi xuất phát từ các yêu cầu bên ngoài, để đạt được một phần thưởng hay tránh một hình phạt;

- *Điều chỉnh nội nhập*: Mặc dù, các nguyên nhân thực hiện hành vi được thúc đẩy bởi các sức ép từ bên trong, nhưng chưa đủ để trở thành một phần của chủ thể. Vì vậy, sự điều chỉnh này vẫn là bên ngoài, (Ví dụ: Người học chuẩn bị bài đầy đủ trước khi tới lớp vì họ cảm thấy xấu hổ trước mọi người nếu không hoàn thành nhiệm vụ học tập);

- *Điều chỉnh đồng nhất*: Xuất hiện khi chủ thể đánh giá cao hành vi đang thực hiện, lựa chọn hành vi đó một cách tự nguyện, vì họ tự ý thức được điều đó là rất cần thiết.

Không có động cơ là trạng thái không có mong muốn và không có ý định thực hiện hành động. Hành động của những người không có động cơ không bắt

nguồn từ ý muốn chủ quan, nên họ không cảm thấy mình có năng lực và vì thế mà không đạt được kết quả như mong đợi.

1.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến động cơ bên trong

Deci & Ryan (1985) nghiên cứu tác động của những yếu tố bên ngoài đến sự phát triển của động cơ bên trong mà thực chất là ảnh hưởng của *nhu cầu tự chủ*, *nhu cầu năng lực* và *nhu cầu quan hệ* đến sự phát triển của động cơ bên trong.

- *Nhu cầu tự chủ*: Được xác định bởi nguyên nhân thực hiện hành vi nằm bên ngoài hay bên trong.

Những yếu tố khách quan làm cho con người tin rằng hành vi của họ có nguồn gốc từ những yếu tố bên ngoài (sự khen thưởng, sự ép buộc, các hình phạt...), vì thế động cơ bên trong bị giảm. Ngược lại, những yếu tố khách quan làm cho con người tin rằng họ hoàn toàn làm chủ hành vi của mình (nguyên nhân thực hiện hành vi nằm bên trong), vì thế động cơ bên trong tăng;

- *Nhu cầu năng lực*: Trong hoàn cảnh con người làm chủ hành vi của mình, nhưng động cơ bên trong tăng hay giảm còn phụ thuộc vào sự tự đánh giá về năng lực của họ. Nếu những yếu tố khách quan làm cho con người nhận thấy mình có năng lực thì *động cơ bên trong* tăng lên. Ngược lại, những yếu tố khách quan làm con người thấy họ thiếu năng lực sẽ làm động cơ bên trong giảm đi.

Ngoài ra, động cơ bên trong sẽ được phát triển trong những môi trường đặc trưng. Chẳng hạn, sự an toàn và bởi những mối quan hệ tốt đẹp giữa các cá nhân (*Nhu cầu quan hệ*) [2].

2. Phong cách giảng dạy ủng hộ tính tự chủ và phong cách kiểm soát hành vi của người học

Khi một người có "uy quyền" (nhà lãnh đạo, giáo viên, cha mẹ...) hiểu được mong muốn và tình cảm của những người khác (cấp dưới, học sinh, con), cung cấp cho họ những thông tin có giá trị và các cơ hội lựa chọn, hạn chế tối đa việc gây sức ép và đòi hỏi được gọi là *sự ủng hộ tính tự chủ* [2].

Trong dạy học, người dạy ủng hộ tính tự chủ luôn cung cấp cho người học những thông tin cần thiết và khuyến khích họ khai thác chúng để giải quyết nhiệm vụ học tập theo cách riêng của mình. Ngược lại, ở những người mang phong cách *kiểm soát* lại thường ép buộc người học thực hiện hành động bằng cách sử dụng các phần thưởng hay áp dụng các hình thức kỉ luật. Trong nhà trường, áp dụng quan điểm dạy học

lấy người học là trung tâm là biểu hiện của sự ủng hộ tính tự chủ (Black & Deci, 2000).

Reeve et al., (2006) đã nghiên cứu mối tương quan giữa tập hợp các hành vi của người dạy có phong cách *ủng hộ tính tự chủ* và một tập hợp các hành vi của người dạy có phong cách *kiểm soát* với nhận thức về tính tự chủ của người học. Kết quả phân tích mối tương quan này đã chỉ ra 8 hành vi *ủng hộ tính tự chủ* và 6 hành vi *đe dọa tính tự chủ* của người học.

Những hành vi *ủng hộ tính tự chủ* bao gồm nhận biết, nuôi dưỡng những nguồn lực bên trong của người học.

Ở người dạy, trái ngược lại với những hành vi *ủng hộ tính tự chủ*, là những hành vi *kiểm soát*. Hành vi kiểm soát bao gồm sự chỉ đạo người học cư xử theo cách mà người dạy đã xác định và sử dụng ngôn ngữ áp đặt.

2.1. Phong cách giảng dạy ủng hộ tính tự chủ thúc đẩy động cơ tự quyết và các thành tích học tập

Trong bối cảnh học đường, rất nhiều nghiên cứu đã tìm hiểu ảnh hưởng bởi phong cách giảng dạy của giáo viên đến động cơ và nhận thức về bản thân của học sinh. Những nghiên cứu này dựa trên một giả thuyết trung tâm của lí thuyết về sự tự quyết đó là bối cảnh xã hội ủng hộ tính tự chủ thúc đẩy sự phát triển động cơ tự chủ hơn là bối cảnh kiểm soát.

Deci, Schwartz & cs., (1981) đã sử dụng một công cụ để đánh giá phong cách của người dạy: *Üng hộ tính tự chủ* hay *kiểm soát hành vi* của người học. Kết quả cho chúng ta thấy, phong cách của người dạy có ảnh hưởng đến bầu không khí chung của lớp học và người học được người dạy *ủng hộ tính tự chủ* có động cơ bên trong cao hơn, nhận thức về năng lực tích cực hơn và lòng tự trọng cao hơn so với người học với người dạy *kiểm soát hành vi*.

Ngoài những ý nghĩa nói trên, thì phong cách giảng dạy *ủng hộ tính tự chủ* còn làm tăng hứng thú học tập, củng cố ý định tiếp tục học lên cao ở học sinh trung học phổ thông.

Nghiên cứu trên sinh viên làm việc theo nhóm nhỏ (6 - 8 người), Black & Deci (2000) đã chỉ ra rằng những người lãnh đạo nhóm (các sinh viên khóa trên hoặc những người đã tốt nghiệp) *ủng hộ tính tự chủ* không những tác động tích cực đến động cơ tự quyết, sự đánh giá cao về năng lực bản thân mà còn làm tăng hứng thú học tập của sinh viên.

Khi nghiên cứu mối quan hệ giữa động cơ và ý định tiếp tục học lên cao hay bỏ dở của học sinh trung học phổ thông ở nông thôn ở Mĩ, Hardre & Reeve (2003) đã chỉ ra rằng, sự *hỗ trợ tính tự chủ* của giáo viên nuôi dưỡng động cơ tự chủ và nhận thức tích cực về năng lực bản thân do đó củng cố ý định tiếp tục học lên cao ở học sinh.

Một số nghiên cứu cũng chỉ ra ảnh hưởng từ phong cách giảng dạy *ủng hộ tính tự chủ* đến các kết

quả học tập mong đợi và sự hăng hái tham gia vào các hoạt động học tập của người học.

Jang & cs (2009) tìm hiểu tác động của *sự ủng hộ tính tự chủ* từ phía giáo viên đến động cơ bên trong và kết quả học tập mong đợi của học sinh trung học phổ thông tại Hàn Quốc thông qua các biến trung gian là *nhu cầu tự chủ* và *nhu cầu năng lực*. *Sự ủng hộ tính tự chủ* dự báo mức độ nhận thức cao về sự tự chủ, năng lực và quan hệ của người học, đặc biệt nhận thức về sự tự chủ và năng lực củng cố thành tích học tập, sự hăng say và bền bỉ khi tham gia vào các hoạt động học tập và hạn chế các tình cảm tiêu cực.

Nhận thức rõ lợi ích từ sự cam kết của học sinh vào các hoạt động học tập, Reeve & cs., (2004) đã kiểm nghiệm việc giáo viên có thể đưa khái niệm *ủng hộ tính tự chủ* vào phương thức giảng dạy nhằm thúc đẩy sự cam kết của người học trong quá trình học tập hay không. Kết quả cho chúng ta thấy, sau khi được trang bị cơ sở lý luận về sự tự quyết, các chiến lược ủng hộ tính tự chủ trong dạy học và cách thức chuyển tải các chiến lược này vào thực tiễn giảng dạy, giáo viên có thể dạy học theo phong cách *hỗ trợ tính tự chủ* cho người học. Ngoài ra, nếu người dạy càng sử dụng các hành vi *ủng hộ tính tự chủ* thì người học càng thể hiện sự cam kết vào các hoạt động học tập. Sự cam kết này được đánh giá thông qua 2 tiêu chí: *Sự hăng hái tham gia vào các nhiệm vụ học tập, sự bày tỏ ý kiến và sự sáng tạo khi tham gia vào các hoạt động học tập*.

2.2. Phong cách giảng dạy mang tính kiểm soát kích thích các động cơ âm tính, khơi dậy cảm xúc tiêu cực và làm giảm sự tích cực học tập

Assor & cs (2005) tìm hiểu tác động của các *hành vi kiểm soát* người học từ phía giáo viên (thường xuyên đưa ra mệnh lệnh, gây cảm trở nhịp độ học tập của học sinh, không cho phép người học đưa ra ý kiến cá nhân) trên học sinh Do Thái Israel. Những học sinh này đã đánh giá *hành vi kiểm soát* của giáo viên và những cảm xúc tiêu cực của họ trong lớp học (sự tức giận, lo lắng, bức bộ). Kết quả nghiên cứu cho chúng ta thấy, chính những *hành vi kiểm soát* trực tiếp từ phía giáo viên đã khơi dậy sự tức giận và lo lắng cho học sinh. Những cảm xúc tiêu cực này kích thích các động cơ âm tính như dạng *không động cơ* (*không cố gắng để hiểu những vấn đề thầy/cô giáo dạy*) và *động cơ bên ngoài* (làm những bài tập cô giáo giao trên lớp bởi vì không muốn cô giáo quát mắng). Cả hai loại động cơ âm tính này làm giảm sự tích cực học tập. Ngoài ra, động cơ bên ngoài còn dẫn đến tình trạng học sinh học tập một cách chống đối. Như vậy, những *hành vi kiểm soát* trực tiếp từ phía giáo viên rất nguy hại vì nó dẫn đến các động cơ âm tính bởi tác động trung gian của sự cău giận và lo lắng.

3. Phong cách dạy học *ủng hộ tính tự chủ* và phong cách dạy học có cấu trúc

Một số nghiên cứu gần đây đã chứng tỏ, phong cách dạy học *ủng hộ tính tự chủ* kết hợp với phong

cách dạy học có cấu trúc sẽ thúc đẩy động cơ và việc sử dụng các chiến lược học tập, hạn chế các vấn đề về hành vi trong và ngoài nhà trường.

Sierens & cs., (2009) đã phân biệt phong cách dạy học *ứng hộ tính tự chủ* và phong cách dạy học có cấu trúc sau đó tìm hiểu mức độ độc lập và sự phụ thuộc của hai phong cách dạy học này trong việc sử dụng các chiến lược nhận thức.

Giáo viên có phong cách *ứng hộ tính tự chủ*, sẽ cung cấp cho người học nhiều lựa chọn, giải thích lý do khi việc lựa chọn bị hạn chế, hiểu rõ quan điểm của người học, tránh sử dụng ngôn ngữ kiểm soát. Còn giáo viên dạy học theo phong cách có cấu trúc lại thiết lập các giới hạn đối với hành vi của học sinh, nhất quán theo đuổi chúng, cung cấp cho người học những trợ giúp khi thực hiện một nhiệm vụ, đưa ra các phản hồi về năng lực và bày tỏ niềm tin vào khả năng của người học. Như vậy, phong cách *ứng hộ tính tự chủ* cho phép thỏa mãn nhu cầu về sự tự chủ, trong khi phong cách dạy học có cấu trúc lại cho phép thỏa mãn nhu cầu về năng lực của người học.

Kết quả của nghiên cứu này cho chúng ta thấy, giáo viên dạy học theo phong cách có cấu trúc, không phải là giáo viên dạy học theo phong cách *ứng hộ tính tự chủ* khuyến khích việc sử dụng các chiến lược nhận thức của học sinh. Các chiến lược nhận thức đó là: *Chiến lược xây dựng, chiến lược siêu nhận thức và chiến lược quản lí sự cố gắng* [5].

Ngoài ra, mối tương quan giữa phong cách dạy học có cấu trúc và việc sử dụng các chiến lược nhận thức của người học còn phụ thuộc vào mức độ *ứng hộ tính tự chủ*. Điều đó có nghĩa là, sự cấu trúc cần kết hợp với một mức độ hỗ trợ tính tự chủ nhất định để có mối liên hệ tích cực với việc sử dụng các chiến lược nhận thức. Trong những điều kiện mà mức độ *ứng hộ tính tự chủ* quá thấp, ngay cả những học sinh đánh giá giáo viên của mình là người có cấu trúc cũng không sử dụng các chiến lược nhận thức.

Vansteenkiste & cs., (2012) tìm hiểu sự kết hợp giữa 2 phong cách *dạy học ứng hộ tính tự chủ* và *dạy học có cấu trúc*, và đã phân chia ra 4 kiểu phong cách giảng dạy:

- *Ứng hộ tính tự chủ - mong đợi rõ ràng*: Người dạy được đánh giá đồng thời là ứng hộ tính tự chủ và bày tỏ những mong đợi rõ ràng. Người học thấy rằng giáo viên của họ nuôi dưỡng các nguồn lực động cơ bên trong, sử dụng ngôn ngữ chứa đựng thông tin và chấp nhận những cảm xúc tiêu cực đồng thời thiết lập các nguyên tắc rõ ràng và những mong đợi hợp lý;

- *Ít ứng hộ tính tự chủ - mong đợi không rõ ràng*: Người học đánh giá người dạy là ít hỗ trợ tính tự chủ và bày tỏ các mong đợi không rõ ràng. Người dạy có xu hướng sử dụng các chiến lược kiểm soát một cách hỗn độn;

- *Ứng hộ tính tự chủ*: Người dạy được đánh giá là ứng hộ tính tự chủ. Người học thấy rằng giáo viên trao

cho họ các cơ hội để phát triển năng khiếu và sở thích nhưng theo một cách thức hỗn độn;

- *Mong đợi rõ ràng*: Người học đánh giá người dạy là bày tỏ các mong đợi rõ ràng. Người dạy có thể không ứng hộ sự tự chủ cũng không sử dụng ngôn ngữ kiểm soát. Trong một số trường hợp, người dạy nêu ra các mong đợi theo hướng ứng hộ tính tự chủ nhưng trong một vài trường hợp khác lại theo hướng kiểm soát.

Tìm hiểu tác động của 4 phong cách dạy học nói trên tới động cơ và các kết quả đầu ra, các tác giả thấy rằng những người học đánh giá người dạy là *ứng hộ tính tự chủ* và *mong đợi rõ ràng* thể hiện mức độ động cơ tự chủ cao, sử dụng nhiều chiến lược học tập (chiến lược tập trung, quản lí thời gian, kiên trì, xử lý thông tin) và ít gặp các vấn đề về hành vi cả trong nhà trường (ví dụ: bỏ học) và ngoài nhà trường (ví dụ: sử dụng chất gây nghiện). Sự ứng hộ tính tự chủ đã kết hợp với những mong đợi rõ ràng từ phía người dạy làm tăng cường sự thích nghi trong nhà trường và bảo vệ học sinh tránh khỏi những vấn đề về hành vi. Ngược lại, những người học đánh giá người dạy là *ứng hộ tính tự chủ thấp* và *mong đợi không rõ ràng* có động cơ tự chủ thấp, sử dụng ít chiến lược học tập và gặp nhiều vấn đề về hành vi hơn so với những người học thuộc nhóm giáo viên có phong cách *ứng hộ tính tự chủ cao* và *mong đợi rõ ràng*. Tuy vậy, những người học thuộc 2 nhóm này lại có động cơ tự chủ cao hơn, kết quả học tập tốt hơn và ít gặp các vấn đề về hành vi hơn so với những người học thuộc nhóm giáo viên có phong cách *ứng hộ tính tự chủ thấp* và *những mong đợi không rõ ràng* [6].

Kết luận

- Phong cách giảng dạy của người dạy có ảnh hưởng rất lớn đến động cơ, thái độ và kết quả học tập của người học. Trong đó, phong cách *ứng hộ tính tự chủ* có ý nghĩa thúc đẩy động cơ tự quyết, nâng cao tinh cảm tích cực và khuyến khích việc sử dụng các chiến lược học tập hiệu quả nhằm đem lại thành tích học tập tốt;

- Phong cách giảng dạy *kiểm soát* được đặc trưng bởi các hành vi: Độc quyền nắm giữ các tài liệu học tập, đưa ra các giải pháp và câu trả lời trước khi người học có thời gian làm việc độc lập, sử dụng những chỉ thị, mệnh lệnh trong quá trình dạy học và sử dụng các câu hỏi mang tính chất kiểm tra trực tiếp công việc của người học. Những hành vi này của người dạy kích thích động cơ âm tính, khơi dậy cảm xúc tiêu cực và làm hạn chế sự tích cực học tập của người học;

- Phong cách dạy học có cấu trúc kết hợp với phong cách dạy học *ứng hộ tính tự chủ* sẽ dự báo mức



độ động cơ tự chủ cao, sử dụng nhiều chiến lược học tập và sự thích nghi trong và ngoài nhà trường. Việc xác định rõ mục tiêu, quy tắc và mong đợi trước khi tiến hành một hoạt động học tập; việc cung cấp sự trợ giúp, hướng dẫn và giám sát trong suốt một hoạt động học tập và việc đưa ra các phản hồi cung cấp thông tin, có tính xây dựng sau mỗi hoạt động học tập là ba thành tố quan trọng của phong cách dạy học có cấu trúc. Mặc dù, phong cách dạy học có cấu trúc kết hợp với phong cách dạy học ứng hộ tính tự chủ sẽ đem lại các kết quả học tập mong đợi. Tuy nhiên, nếu mức độ ứng hộ tính tự chủ từ phía người dạy quá thấp, thì sự có cấu trúc cũng khó phát huy được hiệu quả cho người học;

- Xác định được ảnh hưởng bởi phong cách dạy học của giáo viên đến động cơ, thái độ và kết quả học tập của người học không chỉ có ý nghĩa trong hoạt động giảng dạy, mà còn có giá trị trong công tác quản lí nhà trường.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Assor, A., Kaplan, H., Kanat-Maymon, Y., & Roth, G. (2005), *Directly controlling teachers' behaviors as predictors of poor motivation and engagement in girls and boys: The role of anger and anxiety*, Learning and Instruction, 15, 397-413.

2. Deci E.L. & Ryan R.M. (1985), *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*, New-York: Plenum.

3. Reeve, J., & Jang, H. (2006), *What teachers say and do to support students' autonomy during a learning activity*, Journal of Educational Psychology, 98, 209-218.

4. Reeve, J., Jang, H., Carrell, D., Jeon, S., & Barch, J. (2004), *Enhancing students' engagement by increasing teachers' autonomy support*, Motivation and Emotion, 28, 147-169.

5. Sierens, E., Vansteenkiste, M., Goossens,

L., Soenens, B., & Dochy, R. (2009), *The synergistic relationship of perceived autonomy support and structure in the prediction of self-regulated learning*, British Journal of Educational Psychology, 79, 57-68.

6. Vansteenkiste, M., Sierens, E., Goossens, L., Soenens, B., Dochy, F., Mouratidis, A., Aelterman, N., Haerens, L., & Beyers, M. (2012), *Identifying configurations of perceived teacher autonomy support and structure: Associations with self-regulated learning, motivation and problem behavior*, Learning and Instruction, 22, 431-439.

7. Bùi Thị Thúy Hằng (2011), *Động cơ học tập theo lý thuyết về sự tự quyết*, Tạp chí Khoa học Giáo dục, số 66, tháng 3/2011, trang 44-49.

8. Bùi Thị Thúy Hằng (2011), *Nghiên cứu ảnh hưởng của giáo dục gia đình đến động cơ học tập của học sinh đầu tuổi vị thành niên ở Hà Nội*, Đề tài QS 01.10, chủ trì.

9. Lê Ngọc Lan (1994), *Động cơ học tập của học sinh nhỏ*, Tạp chí Nghiên cứu Giáo dục, 7, 11.

SUMMARY

The author reviewed impact of teaching style to the learners' motivation, attitudes and learning outcomes basing on self-determination theory. 'Autonomy support' teaching style will improve self-motivation, positive attitude and good learning outcomes. In contrast, 'control' style would arouse negative emotions, stimulate controlled motivation and reduce active learning of learners. Teaching style 'with structure' combined with a level of autonomy support will increase autonomy engine, encourage using effective learning strategies and restrict behavior problem inside and outside school.

MÔ HÌNH NHÂN CÁCH NGƯỜI GIÁO VIÊN... (Tiếp theo trang 16)

- hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường, toàn cầu hóa và hội nhập quốc tế, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

8. Lê Thanh Hương (chủ biên) (2010), *Nhân cách văn hóa tri thức Việt Nam trong tiến trình mở cửa hội nhập quốc tế*, NXB Khoa học Xã hội, Hà Nội.

9. Phạm Minh Hạc (1997), *Giáo dục nhân cách, đào tạo nhân lực*, NXB Chính trị Quốc gia Hà Nội.

10. Phan Văn Kha (2009), *Thực trạng nghiệp vụ sư phạm giáo viên trung cấp chuyên nghiệp và những đề xuất xây dựng chuẩn nghiệp vụ sư phạm giáo viên trung cấp chuyên nghiệp*, Đề tài nghiên cứu khoa học cấp Bộ 4012/QĐ-BGD&ĐT, Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam.

11. Glenn M., Mary Jo Blahna (2005), *A competency - based model for developing human*

resource professional.

SUMMARY

In 2008, the national project 'Teaching Foreign Language 2020' was introduced, English became a compulsory subject in primary schools. In this context, the primary English teachers must meet standards set forth by society and by the need for self-renewal of education and training and teaching elementary English. The article refers to the development of personal model of primary English teachers in the context of secondary education reform after 2015. This model combined of two factors: The quality and competence. These qualities and competence are the basis for primary school English teachers to fulfill their responsibilities.