

# LÍ THUYẾT DÒNG CHẢY: QUAN NIỆM, PHÂN LUỒNG DÒNG CHẢY VÀ NHỮNG HÀM Ý ĐỐI VỚI KIẾN TẠO DÒNG CHẢY HỌC TẬP

Nguyễn Thị Thanh Tùng

Trường Đại học Sư phạm Hà Nội

Email: tungntt@hnue.edu.vn

## Article history

Received: 03/8/2022

Accepted: 30/9/2022

Published: 05/12/2022

## Keywords

Flow theory,

Csikszentmihalyi, learning

flow, flow scale

## ABSTRACT

In the context of the Covid-19 pandemic, maintaining learning motivation, especially in the context of applying distance learning methods, is one of the extremely important issues. Accordingly, the inquiry into motivational theories has also attracted considerable interest in academia. This study provides a systematic view on the concept, affecting aspects, flow model and the significance of applying the flow theory of psychologist Csikszentmihalyi in the field of education. The research results show that although approaches for nearly half a century have varied due to research contexts, they are all consistently based on the concept of flow state, optimal experience and aspects of flow initiated by the psychologist named Csikszentmihalyi. In addition, the study also highlights the positive correlation of applying flow theory in education and schools and promoting learning motivation of learners when the flow-oriented aspects of learning flow are considered by the school itself, the teacher, the student, including ensuring clear goals, concentration, timely response, challenges, controllability, balance between challenges and skills.

## 1. Mở đầu

Tầm quan trọng ngày càng tăng của vấn đề duy trì động lực học tập trong bối cảnh nền giáo dục từ xa thích ứng với khủng hoảng do đại dịch Covid-19 đã tạo ra môi quan tâm đáng kể của giới học thuật nhằm tìm hiểu các lý thuyết động lực đã tồn tại. Lý thuyết dòng chảy của nhà tâm lý người Mỹ - Csikszentmihalyi khởi xướng với tính phổ rộng đã trở thành một trong những lý thuyết động lực thu hút sự quan tâm, bình luận và phát triển bởi các nhà nghiên cứu trong nhiều hoàn cảnh khác nhau. Bất chấp sự đa dạng trong cách thức tiếp cận, các nghiên cứu có sự đồng thuận về quan điểm cho rằng lý thuyết dòng chảy có mối tương quan thuận với động lực làm việc, học tập, sự hài lòng; đề xuất các thang đo, các yếu tố ảnh hưởng tới trạng thái dòng chảy và cách thức làm thế nào để đạt được dòng chảy tối ưu trong các ngữ cảnh khác nhau; đồng thời chỉ ra những hàm ý áp dụng trong các lĩnh vực trong đó có giáo dục, trường học.

Trên cơ sở đánh giá sâu rộng các nghiên cứu đi trước về lý thuyết dòng chảy, nghiên cứu này nhằm mục đích tiếp cận khung lý thuyết về quan niệm, phân luồng dòng chảy, các mô hình dòng chảy và đề xuất những hàm ý của việc vận dụng lý thuyết dòng chảy trong duy trì động lực học tập cho người học.

## 2. Kết quả nghiên cứu

### 2.1. Quan niệm “dòng chảy” và “phân luồng dòng chảy”

#### 2.1.1. Về quan niệm “dòng chảy”

Theo Csikszentmihalyi (1975), “trạng thái dòng chảy” là một thuật ngữ chuyên môn để mô tả cảm giác tốt hoặc “trải nghiệm tối ưu” mà mọi người có, như một yếu tố thúc đẩy trong các hoạt động hàng ngày của họ, chẳng hạn tại nơi làm việc, thể thao và biểu diễn nghệ thuật. Lý thuyết này liên tục được Csikszentmihalyi nghiên cứu và phát triển nhằm tìm cách để mô tả một trạng thái mà ở đó động lực nội tại xuất hiện; giải thích những kinh nghiệm tối ưu xuất hiện khi một người học ở trạng thái tinh thần của sự gắn kết trọn vẹn với một hoạt động; tạo ra những “dòng chảy” kinh nghiệm trong học tập có lợi để thúc đẩy cảm giác kiểm soát, sự hài lòng và thỏa mãn (Csikszentmihalyi, 1990; Shernoff et al., 2014). Bên cạnh đó, “dòng chảy” còn là khái niệm dùng để mô tả trải nghiệm khi hành động khéo léo và thành công (Csikszentmihalyi, 2021). “Dòng chảy” hoặc “trải nghiệm tối ưu” tạo thành một trạng thái trong đó mọi người tham gia vào một hoạt động mà dường như không có gì khác quan trọng (Csikszentmihalyi, 1990; Bergström et al., 2021).

“Dòng chảy”, trạng thái trải nghiệm tối ưu được đặc trưng bởi sự hấp thụ hoàn toàn vào nhiệm vụ trong tầm tay; một sự kết hợp giữa hành động và nhận thức. Trong đó, lý thuyết dòng chảy được xây dựng để mô tả những thay đổi

về khả năng và tích lũy. Ví dụ, khi thực hiện một hoạt động, một người có thể cảm thấy rằng mọi thứ đều “trôi chảy” mà không cần nỗ lực lớn nào và kết quả được trải nghiệm là tích cực, tức là một người có trải nghiệm dòng chảy. Khi một người trở nên có năng lực hơn, một hoạt động nhất định sẽ trở nên ít thách thức hơn, dẫn đến việc người đó không còn trải qua “dòng chảy” nữa (Csikszentmihalyi, 1990, 2021). Để duy trì trải nghiệm dòng chảy, người ta phải khôi phục sự cân bằng giữa các thử thách (tình huống mới mẻ mà học sinh có quyền tự do hành động chính) và kỹ năng (các khả năng hoặc công cụ mà học sinh phải có để có thể đối phó với một thử thách). “Dòng chảy” đúng đòi hỏi một quá trình năng động trong đó người học trực tuyến đáp ứng những thách thức cá nhân trong khi học tập những kỹ năng mới. Khi người học làm chủ thêm nhiều kỹ năng thì những thách thức phải trở nên khó khăn hơn để giữ mức động lực cao.

### 2.1.2. Phân luồng dòng chảy

Kể từ khi thiết lập nền tảng của Lý thuyết dòng chảy, một số cách tiếp cận đã được trình bày để mô tả loại trải nghiệm này. Csikszentmihalyi (1990) mô tả 9 khía cạnh cần thiết để một hoạt động thúc đẩy trạng thái dòng chảy: (1) Mục tiêu rõ ràng; (2) Phản hồi tích cực; (3) Sự phù hợp giữa kỹ năng cá nhân và thách thức; (4) Hợp nhất hành động và nhận thức; (5) Tạo điều kiện tập trung vào nhiệm vụ; (6); Hỗ trợ cảm giác kiểm soát; (7) Mất ý thức tự giác trong khi thực hiện nhiệm vụ; (8) Cảm giác về thời gian thay đổi; (9) Kinh nghiệm trở thành trải nghiệm tự động (Csikszentmihalyi, 1990; Dos Santos et al., 2018; Csikszentmihalyi, 2021).

Hoffman và Novak (1996) đã tóm tắt các kích thước đo mà Csikszentmihalyi đề xuất thành 5 luồng hướng: (1) Sự hưởng thụ; (2) Khả năng ngoại cảm; (3) Tập trung chú ý; (4) Sự tham gia; (5) Biến dạng thời gian. Bên cạnh đó, Rodriguez-Sanchez và Schaufeli (2008) tuyên bố rằng, các kích thước trước đây có thể được đơn giản hóa với 3 khía cạnh chính: (1) Sự hấp thụ; (2) Sự thích thú; (3) Sự quan tâm nội tại.

Theo Schmid (2010), việc xác định các khía cạnh thúc đẩy trạng thái “dòng chảy” dựa trên sự phân loại “dòng chảy” thành 2 loại: (1) Trải nghiệm dòng chảy (The Flow Experience): Trạng thái tối ưu được mô tả bởi các cá nhân có đặc điểm chung là: tập trung cao độ vào nhiệm vụ đang làm; ý thức sâu sắc về sự tham gia và hợp nhất của hành động và nhận thức; ý thức kiểm soát các hành động của một người trong việc giải quyết công việc hiện tại; thích thú hoặc quan tâm đến hoạt động; và cảm giác méo mó về thời gian (thường là thời gian trôi qua rất nhanh). Do đó, các trải nghiệm được đặc trưng bởi các mô tả như vậy được gọi là trải nghiệm dòng hoặc trạng thái dòng chảy; (2) Các điều kiện dòng chảy (The Flow Conditions): Các hoạt động cụ thể mà từ đó các cá nhân thu được kinh nghiệm về “dòng chảy” rất khác nhau. Các điều kiện này bao gồm: (1) Tham gia vào hoạt động được lựa chọn vì lợi ích của riêng mình; (2) Những thách thức được nhận thức về nhiệm vụ hiện tại tương đối cao và cân bằng với các kỹ năng nhận thức của một người; (3) Các mục tiêu gần rõ ràng được coi là quan trọng; (4) Phản hồi ngay lập tức cho biết thành công của một người trong việc đạt được những mục tiêu này; (5) Sự chú ý tập trung cao độ, thay vì phân tán hoặc phân tán.

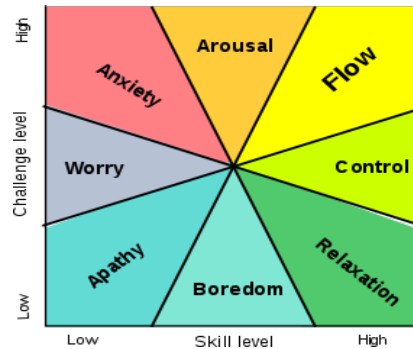
Thậm chí trong nghiên cứu của Sami Abuhamedh (2020), tác giả còn chỉ ra có 24 cách khác nhau và lý do được đưa ra là bởi lịch sử lâu dài của lý thuyết đã có những bổ sung bởi ngữ cảnh đa dạng và khách thể nghiên cứu ở những điều kiện khác với thời kỳ mà Csikszentmihalyi tiến hành nghiên cứu. Tuy nhiên, thách thức và kỹ năng đã xuất hiện như hai điều kiện chính cho trải nghiệm dòng chảy: nghiên cứu đã liên tục chỉ ra rằng khi các thách thức và kỹ năng tương đối cao và cân bằng, trải nghiệm về “dòng chảy” có thể xảy ra. Điều quan trọng nhất đối với quá trình thử nghiệm dường như là nhận thức chủ quan của một người về thách thức, kỹ năng, mục tiêu, phản hồi, quyền tự chủ và sự chú ý tập trung.

### 2.2. Mô hình và thang đo dòng chảy

Csikszentmihalyi (1975) là nhà nghiên cứu đầu tiên đề xuất mô hình mô tả trạng thái “dòng chảy”. Ông đề xuất “dòng chảy” như một trạng thái cảm xúc đối lập với thờ ơ, nằm giữa sự kích thích/lo lắng/kiểm soát lo lắng/thư giãn/buồn chán.

Trong mô hình đầu tiên, Csikszentmihalyi mô tả 7 trạng thái cảm xúc khác nhau liên quan đến “dòng chảy”: (1) Kích thích; (2) Kiểm soát; (3) Sự lo ngại, băn khoăn; (4) Thư giãn trong tâm lý; (5) Lo lắng; (6) Buồn chán; (7) Sự thờ ơ. Trong mô hình Csikszentmihalyi ban đầu, “dòng chảy” là trạng thái cảm xúc mà mọi người có thể cảm nhận được trong các hoạt động cụ thể, đặc biệt, các hoạt động cung cấp sự cân bằng giữa mức độ kỹ năng của con người và mức độ thách thức hoạt động và phản hồi ngay lập tức, thể hiện trạng thái hoàn toàn đắm chìm trong cảm giác tập trung tràn đầy sinh lực, tham gia đầy đủ và vui vẻ trong quá trình hoạt động. Về bản chất, “dòng chảy” được đặc trưng bởi sự hấp thụ hoàn toàn vào những gì người ta làm và mất cảm giác về không gian và thời gian (Csikszentmihalyi, 1975). Vài năm sau, các nghiên cứu mới đã được tiến hành và các mô hình mới đã được đề xuất.

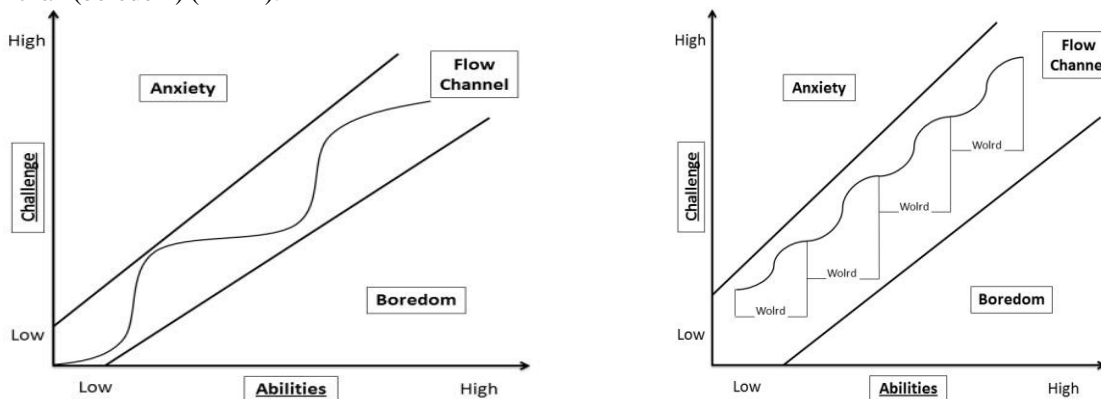
Csikszentmihalyi đã đề xuất một mô hình mới dựa trên mô hình đầu tiên, đại diện cho một mô hình đơn giản hóa, tổng hợp cân bằng thách thức kỹ năng thành trạng thái dòng chảy. Trong mô hình mới của mình, Csikszentmihalyi với nhận định rằng trạng thái “dòng chảy” có thể có các mức độ khác nhau, tùy theo các yếu tố khác nhau (Csikszentmihalyi, 1990; Dos Santos et al., 2018).



Hình 1. Mô hình thang đo dòng chảy (Csikszentmihalyi, 1975)

(Chú thích: Arousal - Kích thích; Flow - Dòng chảy; Control - Kiểm soát; Relaxation - Thư giãn trong tâm lý; Boredom - Buồn chán; Apathy - Sự thờ ơ; Worry - Lo lắng; Anxiety - Sự lo ngại, bồn khoăn)

Sau đó, các nhà nghiên cứu khác đã đề xuất các mô hình và biểu diễn “dòng chảy” khác nhau (tất cả đều dựa trên các mô hình dòng chảy của Csikszentmihalyi). Schell (2014) đề xuất một mô hình khác (hình 2) mà trạng thái “dòng chảy” có thể khác nhau ở mỗi người và mức độ trạng thái “dòng chảy” có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn tại các thời điểm khác nhau của hoạt động. Trong mô hình này, Schell cũng đã đề xuất mọi người có thể ra vào trạng thái “dòng chảy” một cách nhanh chóng. Trước đó, nhà nghiên cứu Sala (2013) đã giải quyết trạng thái luồng bằng cách chia nó thành các module (thể giới) khác nhau, trên đó mỗi trạng thái nằm trong một khoảng thời gian khác nhau. Một điểm quan trọng là, cả mô hình của Sala (2013) và Schell (2014) đều hướng tới sự đơn giản hoá các yếu tố tác động tới sự vận động của dòng chảy, trong đó tập trung ở yếu tố khả năng, năng lực của chủ thể (ability), sự lo lắng (anxiety), sự buồn chán (boredom) (hình 2).



Hình 2. Mô hình dòng chảy của Sala (2013) và Schell (2014)

(Chú thích: Mô hình dòng chảy của Sala - bên trái và Mô hình dòng chảy của Schell - bên phải)

Phép đo trạng thái “dòng chảy” cũng đã được đề cập trong những thập kỷ qua. Cho đến nay, tồn tại một số công cụ đo “dòng chảy” đã được các nhà nghiên cứu đề xuất song đều dựa trên kích thước “dòng chảy” do Csikszentmihalyi (1990) đề xuất. Trong nghiên cứu của Dos Santos và cộng sự (2018), một trong những công cụ được sử dụng nhiều nhất để xác định trạng thái “dòng chảy” là Thang đo trạng thái “dòng chảy” do Jackson và Marsh (1996) đề xuất, là một kỹ thuật để đo trạng thái “dòng chảy” của mọi người trong các hoạt động khác nhau, ví dụ như thể thao, giáo dục thể chất các hoạt động và những hoạt động khác. Thang đo trạng thái “dòng chảy” thường bao gồm các câu hỏi liên quan đến các chiều “dòng chảy” khác nhau, chẳng hạn như mục tiêu rõ ràng, phản hồi tức thì, sự phù hợp giữa kỹ năng cá nhân và thách thức và những câu hỏi khác.

Gần đây nhất, gắn với bối cảnh đại dịch và các hoạt động diễn ra trực tuyến, trong nghiên cứu của Lavoie và cộng sự (2021) đã phát triển một thước đo mới được gọi là thang đo “dòng chảy” hai chiều. Việc phát triển thước đo này

xuất phát từ việc phân tích nhân tố của các thước đo “dòng chảy” hiện tại cho thấy rằng cấu trúc hai chiều ưu việt hơn cấu trúc đơn chiều và hai chiều này có mối quan hệ sắc thái với các biến số khác. Nghiên cứu của tác giả và cộng sự cũng cung cấp bằng chứng về mối quan hệ giữa hai yếu tố này bằng cách chỉ ra rằng các trải nghiệm liên quan đến sự trôi chảy làm trung gian cho sự xuất hiện của các trải nghiệm liên quan đến khả năng hấp thụ trong các hoạt động, trong đó có học tập.

### 2.3. Lý thuyết dòng chảy và một số hàm ý trong giáo dục

Các nghiên cứu trên cho thấy, về bản chất, lý thuyết dòng chảy của Csikszentmihalyi và các nhà nghiên cứu ủng hộ cho lý thuyết này xét đến cùng đều gặp nhau bởi các khía cạnh của dòng chảy/chiều luồng của “dòng chảy” như sự tập trung, mục tiêu rõ ràng, phản hồi, thách thức, tự chủ (kiểm soát), hòa nhập, tương tác xã hội, nâng cao kiến thức... Điều đó gợi mở những yêu cầu cần quán triệt khi vận dụng lý thuyết dòng chảy vào trong các hoạt động phải đảm bảo: (1) Hoàn toàn tập trung vào công việc; (2) Mục tiêu rõ ràng, phần thưởng trong tâm trí và nhận được phản hồi ngay lập tức; (3) Sự biến chuyển của thời gian (tăng/giảm tốc độ); (4) Trải nghiệm về bản chất chính là phần thưởng; (5) Làm việc dường như là lẽ tự nhiên không cần nỗ lực và dễ dàng; (6) Có sự cân bằng giữa thử thách và kỹ năng; (7) Hành động và nhận thức được hợp nhất, mất đi sự suy ngẫm tự giác; (8) Có cảm giác kiểm soát đối với nhiệm vụ.

Các kết quả nghiên cứu đi trước cũng đã chứng minh mối tương quan thuận của việc vận dụng lý thuyết dòng chảy trong giáo dục, trường học và thúc đẩy động lực học tập của người học trong suốt quãng thời gian lý thuyết này được xây dựng, phát triển và mở rộng phạm vi ứng dụng. Trong quá trình học tập, để “dòng chảy” có thể xảy ra, đồng nghĩa với điều đó chính là sự kết hợp của một hoạt động chứa đựng thách thức đáng kể, và một mức độ kỹ năng cao cần thiết để vượt qua thách thức đó, đạt được mục tiêu học tập. Ngoài ra, hoạt động học tập này của người học có mục tiêu, mục đích rõ ràng xuất phát từ bên trong, đồng thời nhấn mạnh vào quá trình của hoạt động nhiều hơn vào sản phẩm. Khi “dòng chảy” xảy ra, người học đạt được trải nghiệm tối ưu sau khi vượt qua thách thức nhờ những kỹ năng, nỗ lực của bản thân, sẽ lại tiếp tục đề xuất những thách thức cao hơn với một kỹ năng cũng cao hơn để đến với việc hình thành “dòng chảy” mới. Cuối cùng, “dòng chảy” diễn ra thường xuyên nhất ở những cá nhân có mục đích rõ ràng, nhận được phản hồi tức thời về tiến trình đạt mục tiêu của họ, và họ cảm giác được cả sự tự chủ lẫn sự kiểm soát. Do đó, việc vận dụng lý thuyết dòng chảy có ý nghĩa trong việc tạo động lực học tập, dựa trên việc đề ra nhiệm vụ, yêu cầu, thách thức đủ để huy động những yếu tố bên trong (kỹ năng, năng lực tự chủ và kiểm soát bên trong bản thân người học) và sự tác động vai trò của người dạy, người hướng dẫn. Mỗi một dòng chảy được người học hoàn thành để tạo nền tảng cho những “dòng chảy” tiếp theo được hình thành trong học tập.

Để sử dụng lý thuyết dòng chảy khi cải thiện động lực học tập cho người học thì cần có sự nỗ lực từ cả phía người học và phía nhà trường cũng như người dạy. Cụ thể:

- *Về phía người học*: trước hết cần “phát biểu mục tiêu rõ ràng”. Mục đích rõ ràng và tập trung là rất cần thiết cho sự hiểu biết của người học và đảm bảo sự rõ ràng về mục tiêu, nhiệm vụ, và sự hiểu biết. Trên cơ sở đó, cần duy trì được thái độ quyết tâm, nhất quán suốt cả quá trình tham gia vào các hoạt động học tập khác nhau. Đồng thời đảm bảo sự đánh thức các kỹ năng, khả năng kiểm soát, tự chủ, các học liệu được chuẩn bị sẵn sàng để vượt qua độ khó của các thách thức đặt ra, chú ý giảm thiểu sự lo lắng, xao nhãng làm ảnh hưởng tới quá trình của “dòng chảy” học tập và thay vào đó là duy trì cảm xúc thích thú, hài lòng đối với người học.

- *Về phía nhà trường và người dạy*: khi vận dụng lý thuyết dòng chảy cần đưa ra các yêu cầu, nhiệm vụ, thách thức đủ độ khó và trong khả năng các kỹ năng của người học có thể huy động giải quyết được. Bên cạnh đó, người dạy và nhà trường khi vận dụng lý thuyết dòng chảy cần thấy được ứng dụng hấp dẫn của lý thuyết này là ở trung tâm dòng chảy. Do đó, trong quá trình dạy học, có thể sắp xếp cho người học đóng vai trò trung tâm “dòng chảy” mỗi tuần học với các nhiệm vụ, thách thức phù hợp với chủ đề môn học, bài học. Việc đứng giữa trung tâm “dòng chảy” là cung cấp cho sinh viên cơ hội trải nghiệm dòng chảy một cách mạnh mẽ, để họ có thể nhận ra bản chất tích cực của việc đứng giữa trung tâm “dòng chảy” và có động lực để huy động tổng thể các kỹ năng, năng lực của bản thân trong các hoạt động học tập. Đồng thời, người dạy cũng cần chuẩn bị nhiều trò chơi học tập, câu đố và các hoạt động thử thách để người học tham gia cho các hoạt động giải quyết vấn đề. Việc trao nhiều cơ hội để trải nghiệm năng lực của người học cũng chính là cốt lõi của quá trình dạy học lấy người học làm trung tâm, cho thấy giáo viên có thể thúc đẩy sự cân bằng giữa các thách thức và kỹ năng, giúp cho người học kiên trì đối mặt với thử thách, không bỏ cuộc, tạo sự bình tĩnh đạt được trải nghiệm tối ưu cho quá trình học tập của mình qua mỗi năm học, cấp học.



### 3. Kết luận

Trong nghiên cứu này, tác giả đã tiến hành tiếp cận hệ thống lịch sử nghiên cứu về lý thuyết dòng chảy để xem xét khái niệm, mô hình, các khía cạnh của “dòng chảy” và hàm ý khi vận dụng lý thuyết trong môi trường giáo dục. Mục tiêu của bài báo nhằm nâng cao hiểu biết về lý thuyết dòng chảy và tìm kiếm các khía cạnh tác động tới trải nghiệm dòng chảy và động lực học tập của người học. Hầu hết các nghiên cứu đều kế thừa và phát triển lý thuyết của Csikszentmihalyi, tuy nhiên số lượng các nghiên cứu về sự vận dụng lý thuyết này trong giáo dục còn khiêm tốn, đặc biệt là đối với việc duy trì động lực học tập cho người học dựa trên những thách thức và đánh thức nỗ lực, kỹ năng của người học. Việc xác định được các chiều luồng và các thang đo của nó trong các môi trường giáo dục khác nhau là căn cứ khoa học để tác giả tiến hành đo lường trạng thái “dòng chảy” học tập của người học trong môi trường giáo dục Việt Nam, đặc biệt trong giai đoạn học tập trực tuyến thích ứng với bối cảnh đại dịch.

### Tài liệu tham khảo

- Bergström, T., Gunnarsson, G., & Olteanu, C. (2021). The importance of flow for secondary school students' experiences in geometry. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 1-25. <https://doi.org/10.1080/0020739x.2021.1989511>
- Csikszentmihalyi, M. (1975). *Beyond Boredom and Anxiety*. Jossey-Bass Publishers.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. Harper & Row.
- Csikszentmihalyi, M. (2014). *Applications of flow in Human development and education*. Springer.
- Csikszentmihalyi, M. (2021). *Tâm lý học hiện đại trải nghiệm tối ưu* (Huỳnh Hiếu Thuận dịch). NXB Dân trí.
- Dos Santos, W. O., Bittencourt, I. I., Isotani, S., Dermeval, D., Brandão Marques, L., & Frango Silveira, I. (2018). Flow Theory to Promote Learning in Educational Systems: Is it Really Relevant?. *Revista Brasileira De Informática Na Educação*, 26(2), 29. <https://doi.org/10.5753/rbie.2018.26.02.29>
- Hoffman, D. L., & Novak, T. P. (1996). Marketing in hypermedia computer-mediated environments: Conceptual foundations. *Journal of Marketing*, 60(2), 50-68. <https://doi.org/10.2307/1251841>
- Jackson, S. A., & Marsh, H. (1996). Development and validation of a scale to measure optimal experience: The Flow State Scale. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 18(1), 17-35.
- Lavoie, R., Main, K., & Stuart-Edwards, A. (2021). Flow theory: Advancing the two-dimensional conceptualization. *Motivation and Emotion*, 46(1), 38-58. <https://doi.org/10.1007/s11031-021-09911-4>
- Rodriguez-Sanchez, A. M., Schaufeli, W. B., Salanova, M., & Cifre, E. (2008). Flow experience among information and communication technology users. *Psychological Reports*, 102(1), 29-39. <https://doi.org/10.2466/pr0.102.1.29-39>
- Sala, T. (2013). *Game Design Theory Applied: The Flow Channel*. <http://tinyurl.com/SalaFlowApplied>
- Sami Abuhamedeh (2020). Investigating the “Flow” Experience: Key Conceptual and Operational Issues. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00158>
- Schell, J. (2014). *The Art of Game Design: A book of lenses*. CRC Press.
- Schmid, J. A. (2010). *Flow in Education - Social and Emotional Aspects of Learning*. Elsevier.
- Sherhoff, D. J., Abdi, B., Anderson, B., & Csikszentmihalyi, M. (2014). Flow in schools revisited: Cultivating engaged learners and optimal learning environments. In M. J. Furlong, R. Gilman, & E. S. Huebner (Eds.), *Handbook of positive psychology in schools* (pp. 211-226). Routledge/Taylor & Francis Group.