

TÍNH THÍCH TÌM HIỂU: NGÃU NHIÊN HAY PHỔ QUÁT? CURIOSITY (A DESIRE TO KNOW): BORN OR LEARNED?

Bùi Tuyên

Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. HCM

TÓM TẮT

Cảm nhận chủ quan là cách duy nhất mà con người biết được thế giới xung quanh. Mới sinh ra trong trí não chưa có ý thức gì ổn định, nhưng nhu cầu tìm hiểu thế giới xung quanh để tồn tại thì đã được cài đặt sẵn trong gen. Dần dần thế giới xung quanh được thể hiện qua một tập hợp trôi nổi các ý tưởng, hình ảnh, trong trí não. Trí não của chúng ta luôn luôn tìm cách liên kết và giải thích các sự kiện, tìm lời giải cho câu hỏi ‘tại sao?’ và ‘như thế nào?’. Tại sao khát khao hiểu biết của chúng ta không bao giờ vơi cạn? Ham muốn hiểu biết là tính chất chỉ của riêng một số loài động vật? Những câu hỏi này đã có từ lâu và có lẽ không có câu trả lời cuối cùng. Bài này là thêm một cố gắng trả lời, trong đây sẽ mạnh dạn đưa ra luận điểm mới: tính ham tìm hiểu là một tính chất căn bản của vũ trụ.

Abstract

Subjectivity is the only way we experience the world. Newborns have no solid ideas in mind but the desire to explore the environment for survival is already encoded in genes. Gradually the world is presented as a fleeting bundle of perception and images in our mind. Our mind will always struggle to connect and explain events, to find out how and why. Why does our thirst for knowledge seem unquenchable? Is desire to learn inherent in certain animals only? These questions have been around for a long time and the final answer may not exist. This paper is an attempt to bring in a new look, it argues that desire to know the surroundings is universal.

Cảm nhận chủ quan là cách duy nhất mà con người biết được thế giới xung quanh. Mới sinh ra trong trí não hầu như chưa có ý thức gì ổn định. Nhưng nhu cầu tìm hiểu thế giới xung quanh để tồn tại thì dường như đã được cài đặt sẵn trong gen. Dần dần thế giới xung quanh được thể hiện qua một tập hợp trôi nổi các ý tưởng, hình ảnh, trong trí não.

Con người không ngừng tìm cách kết nối các sự kiện quan sát được và giải thích chúng. Tại sao ta không bao giờ thoả mãn mà luôn muốn mở rộng tầm hiểu biết của mình? Có phải nhu cầu tìm hiểu thế giới xung quanh (tò mò, hiếu tri) là của chỉ riêng động vật? Những câu hỏi này là muôn thuở. Câu trả lời cuối cùng chắc là không tồn tại. Chỉ có các câu trả lời tiệm tiến đến tốt hơn thôi. Bài này là một cố gắng theo hướng đó, trong đây sẽ mạnh dạn đưa ra luận điểm mới: tính ham tìm hiểu là một tính chất căn bản của vũ trụ.

Để theo dõi nội dung hơi khác thường sau đây, có thể bạn đọc phải thả lỏng đầu óc

mình khỏi các định kiến, tự định vị lại mình nhỏ xíu trong vũ trụ bao la.

I. Khát khao hiểu biết (tò mò) có là một tính chất cơ bản của vật chất?

Tìm hiểu gồm hai phần, phần trước là tìm và phần sau là hiểu. Đặt câu hỏi là bước đầu và bước quan trọng của quá trình tìm hiểu. Đưa ra mô hình thích hợp để trả lời câu hỏi là bước tiếp theo, đánh dấu một chu kỳ của quá trình tìm hiểu. Tất cả các phương án trả lời, mô hình giải nghĩa thế giới xung quanh, đều phải cập nhật theo thời gian. Các chu trình tìm và hiểu ngày càng rộng ra, sâu hơn. Có nghĩa là sẽ xuất hiện những câu hỏi mới hơn, rộng hơn hoặc cụ thể hơn, và những phương án trả lời mới. Einstein từng đã nói “Điều quan trọng là không ngừng đặt câu hỏi” (The important thing is not to stop questioning).

Chu kỳ hỏi-trả lời cho kết quả là nhận biết. Trong thực tế tốc độ nhận biết xảy ra rất khác nhau. Có những trường hợp chỉ là phản xạ, hầu như tức thời. Còn nhận biết thuộc về khám phá tích lũy kiến thức khoa học thì

chậm chạp, từ lúc nêu câu hỏi đến lúc có câu trả lời có thể rất lâu. Quan niệm truyền thống là chỉ có động vật mới biết tìm hiểu xung quanh. Các vật chất không sống là vô tri vô giác, hoàn toàn không có ý thức gì, không có khả năng đặt câu hỏi và càng không có khả năng trả lời.

1. Sinh vật

Động vật tò mò bẩm sinh, chúng huy động các giác quan một cách thường trực và rất hiệu quả để theo dõi, nhận biết thế giới xung quanh. Lúc chúng cảm thấy an toàn thì mức độ huy động giảm xuống. Nếu phát hiện điều gì chúng chưa từng biết thì chúng thận trọng tìm hiểu, huy động hết các giác quan thông thường mà ta biết. Chúng ghi nhớ và học hỏi không ngừng. Một số khả năng chuyên biệt nhận biết môi trường của loài vật cao hơn loài người. Như vậy, động vật có bản năng tất yếu tìm hiểu môi trường xung quanh. Tức là không ngừng nêu câu hỏi và tìm câu trả lời.

Nhìn sang mảng thực vật. Rõ ràng cây cối biết mùa gì đang tới, tự biết lúc nào là thích hợp để nảy mầm và khai hoa nở nhụy. Chúng biết nóng, biết lạnh, và biết chuẩn bị trước. Một số loài còn biết trước rất lâu các sự kiện sẽ xảy ra. Nếu phần lớn chồi măng mọc mùa xuân đâm vào giữa bụi tre, mùa bão năm đó có thể sẽ dữ dội hơn bình thường. Nếu không dừng lại suy ngẫm trước sự diệu kỳ của quá trình nhận và hiểu thông tin, ta dễ rơi vào bẫy xem đây là chuyện tầm thường không cần đếm xỉa đến. So sánh các sự kiện ta thấy thực vật cũng ham hiểu biết như động vật thôi.

Thiên nhiên có cơ chế đào thải những cá thể sinh vật có khiếm khuyết về nhận biết môi trường. Các cá thể có tri giác (nhận biết và điều chỉnh bản thân phù hợp với môi trường) tốt hơn sẽ có cơ may sống sót cao hơn. Đó là qui luật tiến hoá chọn lọc tự nhiên, khuyến khích tìm hiểu.

2. Thế giới vô tri/vô thức

Nhảy một bước xa xuống cấu trúc vi mô, ta sẽ thấy nguyên tử cũng không kém phần ham tìm hiểu. Quan niệm truyền thống là nguyên tử không phải là vật sống. Như vậy nó không có đầu óc và tri giác! Đền nay ta biết khá rõ về thành phần, cấu trúc và một số tính chất

của các nguyên tử. Các nguyên tử tồn tại từ thời khai thiên lập địa đến nay mà không hề thay đổi. Để suy nghĩ khỏi vướng, ta dừng ở một số loại nguyên tử rất bền vững như khí trơ, vàng, platin. Loài người không sáng tạo ra các nguyên tử hay các qui luật tương tác giữa chúng với nhau. Chúng ta chỉ khám phá ra thôi. Các khám phá này về bản chất không khác khám phá của hạt nhân rằng bản thân nó đang có bao nhiêu điện tử bao quanh và chúng đang ở đâu. Chỉ khác nhau về tốc độ: con người mất cả một lịch sử để tìm ra nguyên tử, hạt nhân thì biết ngay lập tức các điện tử của mình. Mỗi hạt nhân có một số điện tử nhất định quay quanh, không thể có nhiều hay ít điện tử hơn cần thiết. Ngẫm kỹ lại, làm sao hạt nhân lại biết là mình đang có đủ số điện tử mình cần và các điện tử này đang chuyển động đúng trên các quỹ đạo đã định? Nó ngay lập tức phát hiện ra sự thiếu/ thừa hay sai lệch quỹ đạo và có hành động chỉnh sửa tức thì. Ngược lại, các điện tử kia cũng biết chính xác hạt nhân đang ở đâu và vai trò của mình là chuyển động kiểu gì quanh hạt nhân. Nên nhớ là các điện tử âm, chuyển động với vận tốc hàng ngàn km/s, luôn bị hút về hạt nhân dương, mà vẫn rất ổn định, tức là nó rất tự biết mình! Mặc dù âm dương hấp dẫn nhau nhưng điện tử và hạt nhân không bao giờ sáp nhập lại. Nếu điện tử muốn bỏ đi lập tức xuất hiện các lực giữ nó lại. Nếu có các điện tử ở ngoài muốn gia nhập thêm vào tập thể đang có thì hạt nhân cũng biết và từ chối ngay. Có nghĩa là hạt nhân liên tục hỏi và nhận trả lời về tình trạng các điện tử bao quanh nó. Hạt nhân, là tổ hợp các hạt khác, chắc còn rất nhiều chuyện phải ‘tìm hiểu’ và phải làm nữa. Đó là việc mà các nhà vật lý về các hạt cơ bản đang theo dõi, ‘tìm hiểu’. Chắc chắn nguyên tử không phải vô tri vô giác như một số người quan niệm. Tri giác của nó là thứ ta chưa hình dung được. Nhưng nguyên tắc hoạt động cũng giống tri giác (trí thông minh) theo nghĩa truyền thống là **gửi/nhận thông tin, hiểu thông tin và xử lý đúng thông tin**. Nói cách khác là nhận biết xung quanh và điều chỉnh mình một cách tương thích. Nguyên tử có tri giác cực nhạy, nó phải rất thông minh nhanh nhạy trong môi trường cực kỳ sôi động để luôn được là chính mình. Các nguyên tử đã

tạo nên thế giới thông minh, như nhà vật lý R. Feynman đã nói “không thể đánh lừa được thiên nhiên”

Quay lại mặt đất. Mẹ ta yêu ta nhất nhưng có khi rất lâu mẹ dù muốn cũng không thể biết ta đang ở đâu, làm gì. Khác với mẹ yêu quý, Mẹ-trái-đất luôn luôn biết rõ ta đang ở đâu! Và biết tất cả các chi tiết quanh ta để khi ta ‘tự do chuyển động’ thì sẽ có một bút toán chính xác mà khoa học gọi là năng lượng (và chỉ đo được gần đúng cho một ít trường hợp đơn giản). Mẹ-trái-đất biết rõ ta vừa ăn gì, chính xác đến từng điện tử (hoặc hơn nữa), trong khi khoa học chỉ biết rất đại khái về số lượng ta vừa ăn, qua khái niệm và phương tiện đo trọng lượng. Rất may Mẹ-trái-đất không tiết lộ thông tin này. Ta vẫn được giữ quyền tự do riêng tư. Mẹ-trái-đất thật là thông minh và chính xác, không hề trễ nải một thoáng nào, cần mẫn hỏi-trả lời, ghi nhớ tất cả chúng ta! Chắc chắn Mẹ còn biết nhiều thứ nữa mà hiện khoa học thậm chí còn chưa có khái niệm. Vì thế mà Mẹ bền vững qua hàng tỷ năm nay.

Hệ mặt trời cũng thông minh, nhạy cảm và tinh vi tuyệt vời. Nó sẽ tan rã ngay nếu mỗi liên lạc giữa các thành viên với nhau không còn duy trì được.

3. Con người

Con người là động vật ham tìm hiểu xung quanh nhất. Đặc biệt người có khả năng trừu tượng hoá, phân tích, hiểu sâu cơ chế nhân-quả nên nó vượt rất xa các động vật khác. Con người luôn tự đặt cho mình những câu hỏi khó hơn, không bao giờ chịu dừng lâu tại mức đã biết. Một ví dụ về quá trình mở rộng kiến thức qua các cặp câu hỏi-trả lời:

1: Đây là cái gì?

1': Đây là cái bàn

2: Bàn này làm bằng gỗ cây gì?

2': a b c d . . .

3: Cây gỗ này sinh trưởng như thế nào?

3': e f g h . . .

4: Vì cấu trúc thớ gỗ cây này khác với loài cây khác như thế nào?

4': ? ? ? . . .

Nếu cặp 1-1' là quá đơn giản đối với bạn đọc vì ta biết nó trước khi biết đọc (nó đã rất khó khoảng 2000 năm trước) thì cặp 2-2' là khó cho người bình thường, cặp 3-3' khó cho người trong nghề còn câu 4 chỉ có rất ít người có thể trả lời. Tất nhiên đời thực gồm muôn vàn câu hỏi đa chiều, thường là chiều rộng, phức tạp như chính bản thân cuộc sống. Từng cá nhân có thể quan tâm một số chiều nhất định, mang tính ngẫu nhiên. Ở đây ta chú ý chính đến chiều tăng trưởng kiến thức khoa học. Chiều này là một trong những chiều khó nhất, nó làm nên “sự khác biệt giữa biết tên của cái gì với biết cái gì” như R. Feynman từng nói.

Những câu hỏi về những gì đương nhiên, thường gặp nhất, lại là những câu khó nhất. Trả lời chúng thường phải cần đến những cuộc cách mạng ý tưởng và các phát minh cơ bản. Câu hỏi “tại sao có ngày đêm?” kéo dài cả chiều dài lịch sử, qua bao nhiêu tầng tượng cổ tích, để ngỏ ra rằng chúng ta đang sống trên quả đất tròn trong hệ nhật tâm. “Ánh sáng là gì?” đã đưa chúng ta đi qua bao nhiêu cột mốc ngõ ngàng của phân tích và tổng hợp màu, sóng điện từ, vận tốc hằng số và mở ra kỷ nguyên lượng tử mà số người hiểu hiện vẫn còn rất khiêm tốn.

Do từng nguyên tử không ngừng tìm hiểu nên các tập hợp nguyên tử cũng ham tìm hiểu. Con người là thành quả của quá trình tiến hoá của các tập hợp nguyên tử nên con người cũng thích tìm hiểu. Con người biết so sánh, kết nối các hiện tượng trừu tượng đồng câu. Từ đó, người biết được sự hiểu biết của các cá thể xung quanh và biết được sự hiểu biết của chính mình. Đối với loài người, hiểu tri thể hiện qua hiểu học. Con người còn có bộ óc tập thể, kiến thức tập thể lưu trữ lâu dài bên ngoài não bộ và tính ham tìm hiểu tập thể. Những cá nhân xuất sắc trong lĩnh vực nào có thể có cơ may theo đuổi riêng lĩnh vực đó. Một nhóm này có thể cổ vũ hay đặt hàng nhóm kia để đẩy nhanh tốc độ tìm hiểu trong các lĩnh vực khác nhau. Kiến thức chung được tích lũy, lưu trữ, làm nền mới để vươn lên tầm cao mới.

II. KẾT LUẬN

Nhờ có thiên nhiên thông minh ngay từ các hạt cơ bản, các nguyên tử nhạy cảm và tinh

tế vô cùng để tồn tại hàng tỷ năm, mà vũ trụ tiến hoá sinh ra được các sinh vật biết tìm hiểu xung quanh và đặc biệt là sinh ra con người thông minh. Người hiện là loài duy nhất có khả năng khám phá và hiểu các qui luật của vũ trụ. Con người đã vươn tới đỉnh trí tuệ đủ cao để nhận ra được (cảm xúc được) vẻ đẹp của vũ trụ, của các quy luật đã tạo ra chính mình. Khát khao hiểu biết của chúng ta sẽ không bao giờ được thoả mãn, trước mắt chúng ta còn rất nhiều câu hỏi

chưa được trả lời. Loài người sẽ không ngừng mở rộng tầm hiểu biết của mình.

Hoàn toàn có khả năng trong vũ trụ đã tiến hoá ra loài sinh vật khác có trí thông minh tương tự con người, đến mức có thể khám phá ra các qui luật của thế giới. Hoạt động tìm hiểu xung quanh là bản sinh của vật chất, từ vi mô đến vĩ mô. Tính ham tìm hiểu là tính chất chung của mọi cá thể trong vũ trụ, tức là phổ quát cho toàn vũ trụ.

Tài liệu tham khảo

1. Hawking S. (1996) *A brief history of time*. Bantam Books, New York
2. Chalmers D.J. (2003) *Consciousness and its place in nature*. Blackwell guide to philosophy of mind, Blackwell Publishing.
3. Livio M. (2011) *Why math works*. Scientific American, pp. 80-83.