

Vận dụng giáo dục sớm vào can thiệp sớm cho trẻ rối loạn phổ tự kỷ cấp độ nhẹ

Lê Thị Hương*; Nguyễn Kim Ngân**

* TS, Trường DHSP Kỹ thuật TPHCM

**HVCH, Trường DHSP, Đại học Huế

Received: 21/4/2024; Accepted: 27/4/2024; Published: 03/5/2024

Abstract: The article aims to learn about brain research in the period from 0 to 6 years old. This period is considered by scientists to be the golden period; Learn about the relationship with autism in children, thereby drawing out some special values and abilities of the brain; Learn about autism levels according to many classifications. From the scientific basis that has been learned, the comprehensive analysis of the article presents suggestions on how to impact early intervention for children with mild autism through brain activation.

Keywords: Impact, early intervention, autistic children, brain activation.

1. Đặt vấn đề

Rất nhiều tài liệu, nghiên cứu về RLPTK (thống nhất gọi là tự kỷ) ở trẻ nhỏ, nhưng chưa có một cách trị liệu nào, phương pháp nào là tối ưu cho số đông. Các báo cáo khoa học đều chỉ ra rất nhiều nguyên nhân và một phần do ảnh hưởng của tổn thương não bộ. Đề tài chọn nghiên cứu trẻ bị tự kỷ theo hướng tiếp cận nghiên cứu não bộ. Trong nửa thế kỷ trở lại đây có khá nhiều nghiên cứu về tổn thương não, từ đây có nhiều công bố về nghiên cứu điều trị tổn thương não bằng nhiều cách. Trong giáo dục đã có nhiều phương pháp tác động nhằm kích hoạt não cho trẻ giai đoạn sớm xuất phát từ những nghiên cứu về cấu tạo 2 bán cầu não. Với thực trạng tỉ lệ trẻ tự kỷ ngày càng tăng, nếu có những cách thức tác động bằng con đường giáo dục là điều cần thiết, có ích cho trẻ và cho xã hội. Trong giới hạn, bài viết hướng đến những trẻ tự kỷ từ 2-6 tuổi, đây cũng là giai đoạn bắt đầu của các biểu hiện về tự kỷ. Nếu đề xuất được cách thức tác động lên não, kích hoạt các vùng não tổn thương trong giai đoạn sớm thông qua giáo dục sẽ giúp trẻ tự kỷ hòa nhập tiến bộ hơn so với chính bản thân. Nhận thức được tầm quan trọng của giáo dục, của việc can thiệp sớm, nhóm tác giả đã bằng những phương pháp nghiên cứu về mặt lý luận và thực tiễn tìm hiểu vận dụng nghiên cứu não bộ vào trong giáo dục nói chung, can thiệp sớm cho trẻ nói riêng. Nhằm mục đích làm rõ cơ sở khoa học liên quan đề tài, bài viết tập trung sử dụng các phương pháp nghiên cứu thuộc nhóm phương pháp nghiên cứu lý luận. Từ đó đề xuất vận dụng những giá trị đặc biệt về não bộ trong giáo dục và can thiệp sớm cho trẻ tự kỷ ở cấp độ từ nhẹ đến trung bình.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Tổng quan nghiên cứu về não bộ

2.1.1. Nghiên cứu não bộ

Luria (1973), não người cấu tạo gồm 2 bán cầu não trái - phải với những chức năng riêng biệt nhưng được kết nối tạo thành một thể thống nhất thông qua hệ thống các tế bào thần kinh (neuron), giúp điều khiển cơ thể từ dạng vật lý đến tinh thần, suy nghĩ. Con người hoạt động, nhận thức mọi sự vật hiện tượng là bình thường nếu không có bất kỳ một dấu hiệu tổn thương nào trên vỏ não. Nhưng thực tế có rất nhiều người bị tổn thương não với nhiều nguyên nhân ở nhiều lứa tuổi. Sperry (1975) cho rằng: Hai bán cầu não trong bộ não con người có các chức năng khác nhau có thể độc lập có ý thức, bản chất hóa học của một tế bào thần kinh cụ thể được thiết lập từ rất sớm trong sự phát triển của các phôi. Daniel (2005) xác nhận: não phải suy nghĩ bằng hình ảnh và có khả năng ghi nhớ tất cả những gì chúng ta nhìn thấy trong tích tắc một cách hoàn chỉnh, đồng thời có vai trò tổng hợp, xử lý thông tin thuộc về hình ảnh, cảm xúc, trong khi đó não trái có vai trò phân tích xử lý thông tin dựa trên dữ liệu, kết quả của não phải. Đó là nơi phát sinh sự sáng tạo. Não trái suy nghĩ bằng ngôn ngữ và hoạt động theo cơ chế phân tích và logic. Nếu não trái và phải cùng phối hợp hoạt động với nhau một cách cân bằng sẽ giúp tối ưu các chức năng của não bộ. Buzan (2014) chứng minh: bộ não không già đi cùng với tuổi nếu nó được luyện tập được kích thích, kích hoạt thường xuyên. Bộ não càng được kích hoạt nhiều bao nhiêu thì càng có thêm nhiều kết nối tế bào thần kinh bấy nhiêu, các đường liên kết xuất hiện càng dày đặc bao nhiêu, nếp gấp càng

hiều, bộ não càng trở nên trẻ hóa bấy nhiêu. Ông cho rằng bộ não người bắt đầu phát triển ngay từ thời điểm tinh trùng thâm nhập vào trứng, nó phát triển với tốc độ không tương.

Các nghiên cứu não bộ nói chung cho thấy dù 2 bán cầu là riêng biệt nhưng nếu 1 vùng nào trên vỏ não dù là trái hay phải bị tổn thương thì vẫn có khả năng hồi phục nhờ các dẫn truyền của các liên kết thần kinh chằng chịt. Nếu bằng cách nào đó các tế bào thần kinh càng được kích hoạt thì các liên kết càng nhiều và chặt chẽ, điều đó giúp chữa lành những vùng tổn thương.

2.1.2 Nghiên cứu não bộ giai đoạn sớm

Một số nghiên cứu cho thấy sự kỳ diệu của bộ não trong giai đoạn sớm (0-6 tuổi) đặc biệt giá trị của não phải. Doman (2005) chứng minh: 1) Ngay từ khi trẻ 3 tuổi đã đạt 90% trọng lượng não bộ của người trưởng thành và đến 6 tuổi bộ não của trẻ hầu như hoàn thiện về cấu trúc, tương tự như não người trưởng thành; 2) Trong giai đoạn này, chính bán cầu não phải, chứ không phải bán cầu não trái, mới có khả năng hoạt động mạnh nhất, hấp thụ thông tin nhiều nhất, nhanh nhất; 3) Trong ba năm đầu đời, não phải đóng vai trò là bộ phận hoạt động chủ đạo, hơn hẳn não trái. Nhưng sang giai đoạn trẻ mẫu giáo từ ba đến sáu tuổi, vị trí chủ đạo của não phải chuyển dần sang não trái; đến sáu tuổi, não trái mới bắt đầu đóng vai trò chủ đạo, chi phối hoạt động của não phải.

Nghiên cứu khác cho rằng não phải có khả năng tiếp nhận thông tin một cách vô hạn và vô thức nếu nó được phát triển được kích hoạt đúng cách. Đặc biệt quá trình phát triển não phải sẽ chỉ tối ưu nhất trong giai đoạn sớm (Shichida, 2014). Bán cầu não phải nếu được phát triển tốt sẽ giúp bán cầu não trái phát triển vượt bậc, vì vậy phát triển não phải chính là cách duy nhất phát triển cả hai bán cầu não hay phát triển toàn bộ não Não phải thiên về những cái mang tính tổng quan, những hành động không lời, cảm xúc trải nghiệm, chuyên tâm tập trung vào hình ảnh, cảm xúc và ký niệm của cá nhân. Những cảm giác như liêu lĩnh và xúc động đều sản sinh từ não phải, xét về qui trình phát triển, trẻ thường có xu hướng sử dụng não phải nhiều hơn. Qua đó tác giả hiểu rằng cần có phương pháp để kích thích cả hai bán cầu, giúp bộ não phát triển cân đối và không nên bỏ phí giai đoạn sớm của bộ não.

Nguyễn Võ Kỳ Anh (2018) khẳng định trẻ nhỏ có thể học từ rất sớm: tất cả những gì trẻ học được, ngay giai đoạn rất sớm. Khi trẻ có các trải nghiệm khác nhau được lặp đi lặp lại nhiều lần, các kết nối trong não trở nên mạnh mẽ hơn. Bộ não con người sẽ

phát triển gấp ba lần kích thước của nó trong 6, năm đầu tiên của cuộc đời. Nó tiếp tục phát triển cho đến khoảng 18 tuổi.

Nhóm tác giả nhận thấy não phải là nơi chứa đựng tiềm năng vô hạn của con người nhưng nó chỉ phát triển tối ưu mạnh nhất trong giai đoạn từ 0-6 tuổi. Nếu các tế bào thần kinh được kích hoạt sẽ tạo nhiều mối liên kết giữa 2 bán cầu não, giúp bộ não phát triển cân đối, hạn chế vấn đề “lệch não” mất cân bằng não bộ.

Nghiên cứu mối liên hệ giữa các nghiên cứu não bộ với RLPTK ở trẻ

-RLPTK ở trẻ em: Rối loạn phổ tự kỉ (RLPTK) là một dạng rối loạn phát triển khởi phát sớm trong quá trình phát triển, thường được bộc lộ rõ trước 3 tuổi. RLPTK được đặc trưng bởi các khiếm khuyết kéo dài về giao tiếp, tương tác xã hội có các hành vi, sở thích hạn hẹp, định hình lặp lại. RLPTK là một khuyết tật phổ thông có nhiều nguyên nhân, trong đó có từ những rối loạn thần kinh làm ảnh hưởng đến chức năng cơ bản của não bộ. RLPTK được xác định bởi sự phát triển không bình thường về kĩ năng giao tiếp, kỹ năng tương tác xã hội và suy luận. RLPTK là một loại khuyết tật phát triển tồn tại suốt đời, thường được thể hiện ra ngoài trong 3 năm đầu đời, Đặc điểm của nó là sự khó khăn trong tương tác xã hội, các vấn đề về giao tiếp bằng lời nói và không bằng lời nói, có các hành vi, sở thích, hành động lặp lại và hạn hẹp. Vậy có thể hiểu trẻ có hội chứng RLPTK có những đặc trưng rất rõ về 3 lĩnh vực: Tương tác, ngôn ngữ và hành vi. Ngoài ra, RLPTK còn bao gồm những khó khăn về thể chất như nghe, nhìn, vận động không bình thường, rối loạn tiêu hóa, rối loạn giấc ngủ, rối loạn cảm giác, giác quan.

Mối liên hệ giữa các nghiên cứu não bộ với hội chứng RLPTK ở trẻ

Arutiunian và các cộng sự (2023) nghiên cứu so sánh toàn bộ não về cả đặc điểm thể tích và bề mặt giữa nhóm trẻ bình thường và nhóm trẻ tự kỷ, đồng thời điều tra mối quan hệ giữa các đặc điểm này trong các lĩnh vực liên quan đến ngôn ngữ và khả năng ngôn ngữ của trẻ mắc tự kỷ được đo bằng các công cụ tiêu chuẩn. Kết quả cho thấy rằng nhiều vùng khác nhau giữa các nhóm trẻ em về khối lượng chất xám, độ dày chất xám, quá trình hóa rắn và độ phức tạp của vỏ não (kích thước fractal). Thể tích chất trắng và độ sâu rãnh mũi họng không khác nhau giữa các nhóm trẻ ở bất kỳ vùng nào. Điều quan trọng là độ dày chất xám và sự đồng đặc của các khu vực liên quan đến ngôn ngữ có liên quan đến chức năng ngôn ngữ ở trẻ tự kỷ. Nghiên cứu đã chứng

minh những bất thường về cấu trúc não liên quan đến suy giảm ngôn ngữ ở trẻ tự kỷ.

Đối với trẻ tự kỷ có nguyên nhân từ tổn thương não bộ nếu điều trị được vùng tổn thương trên não bộ sẽ hi vọng khắc phục chứng RLPTK cho trẻ tự kỷ. Hiện nay việc điều trị tổn thương não cho trẻ tự kỷ không chỉ bằng con đường y học mà có thể bằng các phương pháp giáo dục..

2.3 Các mức độ RLPTK

Theo Haweel, R (2020) có nhiều cách phân loại mức độ trẻ bị hội chứng tự kỷ

Theo thời điểm

1) Tự kỷ điển hình (tự kỷ bẩm sinh): bao gồm các dấu hiệu bất thường ở cả 3 lĩnh vực kém tương tác xã hội, kém giao tiếp và hành vi bất thường, triệu chứng tự kỷ xuất hiện trong 3 năm đầu;

2) Tự kỷ không điển hình (tự kỷ mắc phải): chỉ có bất thường một trong 3 lĩnh vực, là tự kỷ mức độ nhẹ. Trẻ phát triển về ngôn ngữ và giao tiếp bình thường trong 3 năm đầu, sau đó trẻ kém tương tác xã hội, nói được nhưng giao tiếp bất thường, chậm nhận thức, triệu chứng tự kỷ xuất hiện dần có sự thoái triển về ngôn ngữ - giao tiếp.

2.4 Vận dụng nghiên cứu não phải trong GDCTS cho trẻ RLPTK cấp độ nhẹ

Giá trị vận dụng nghiên cứu não phải: Theo các nghiên cứu về não giai đoạn sớm (từ 0-6 tuổi), Maria Montessori, Glenn Doman, Makoto Shichida đưa ra những nhận định về giá trị của não phải trong giai đoạn sớm

Qui trình GDCTS: Căn cứ từ những giá trị nghiên cứu về não bộ trong giai đoạn sớm, bài viết đề xuất qui trình GDCTS cho trẻ tự kỷ mức độ nhẹ và vừa trong giai đoạn từ 0-6 tuổi

Hình 2.1: Qui trình GDCTS

Bước 1: Kiểm tra, đánh giá mức độ tự kỷ của trẻ

Thông qua đánh giá, kết luận về khám lâm sàng của khoa tâm lý trị liệu, vật lý thể chất về cấu tạo các bộ phận phát âm (lưỡi, môi, răng, tai)

Thông qua đánh giá của giáo viên, qua người thân của trẻ (cha, mẹ, ông bà..). Thông qua quan sát trẻ trong một số tình huống, trò chơi để đánh giá các mức độ về ngôn ngữ, tương tác và nhận thức là chủ đạo.

Bước 2: thiết lập kế hoạch tác động

Lập kế hoạch theo từng tháng với cấu trúc gồm: Mục đích, chuẩn bị, thực hiện, kết quả - đánh giá

Minh họa kế hoạch GDCTS thể hiện trong bảng sau đây:

Bảng 2.1: Kế hoạch GDCTS

A.	Thông tin cá nhân
----	--------------------------

Tên trẻ:			
Tuổi:			
Mức độ:			
B. Tình trạng			
Ngôn ngữ	Nhận thức	Tương tác	Đánh giá
C. Kế hoạch can thiệp			
<i>Mục đích</i> Giáo viên xác định mục đích cần phát triển là gì, ngôn ngữ, nhận thức hay tương tác xã hội là chủ đạo.			
<i>Chuẩn bị</i> Giáo viên xác định chuẩn bị gì về học cụ, môi trường, không gian và thời gian.			
<i>Hình thức</i> Giáo viên xác định hình thức 1 thầy -1 trò. Ngồi đối diện mặt đối mặt hay “mẹ bồng con” (trẻ ngồi trong lòng giáo viên)			
<i>Thực hiện</i> Giáo viên triển khai tác động theo phác đồ từng tuần			

Minh họa phác đồ tác động thể hiện bảng 2.2

Bảng 2.2: Phác đồ tác động

	Thứ 2	Thứ 3	Thứ 4	Thứ 5	Thứ 6	Đánh giá
Tuần 1	- Xác định rõ dạy gì trong từng ngày					Đánh giá và có thể điều chỉnh theo từng tuần về học cụ, về nguồn dữ liệu, thông tin, về số lần tác động, về thời lượng trong 1 lần. Thay đổi dữ liệu theo hứng thú, sở thích của trẻ. Ví dụ trẻ thích xe thì tập trung dạy nhận biết các loại xe trước. Nếu khả năng tập trung trẻ ít thì giảm thời lượng, hoặc ngược lại.
Tuần 2	- Xác định thời lượng tác động - trong mỗi lần					
Tuần 3	- Ghi chú trạng thái tiếp nhận trẻ trong ngày					
Tuần 4						

Tổn thương não là khác nhau ở mỗi cá thể do đó biểu hiện mức độ hoàn toàn khác nhau. Trong bài viết tập trung 3 loại rối loạn thể hiện: Chậm ngôn ngữ, chậm tương tác, chậm nhận thức. Theo đó bài viết đề xuất gợi ý nguồn dữ liệu dùng thiết kế kế hoạch

Bước 3: Chuẩn bị: Học liệu: Dùng các loại thẻ (card), dùng phần mềm trình chiếu (power point), video.

Môi trường: thoáng mát, sạch sẽ, không bày trí quá nhiều đồ chơi, tranh ảnh gây mất tập trung.

Không gian: Nên chọn các khoảng thời gian sáng (7-10h), chiều (15-17h), tối (19-21h). Sẽ thay đổi tùy cô và trẻ.

Thời gian: Chỉ dao động thời lượng/lần tác động từ 10 -30 phút.

Bước 4: Thực hiện kế hoạch

Giáo viên bám sát theo kế hoạch và phác đồ tác động để dạy trẻ.

Bước 5: Kiểm tra – đánh giá – điều chỉnh kế hoạch.

Dựa vào mục đích trong kế hoạch để đánh giá mức độ tiến bộ của trẻ.

Bảng 2.3: Cách kiểm tra – đánh giá trẻ thông qua 3 mặt ngôn ngữ, nhận thức và tương tác

C.	Cách kiểm tra
----	----------------------

Ngôn ngữ	Cho trẻ nhận diện, phát âm hay bắt chước lại ngẫu nhiên 1 số dữ liệu thông tin đã được học
Nhận thức	Đặt câu hỏi từ dễ đến khó, từ đơn giản đến phức tạp
Trương tác	Yêu cầu trẻ giải quyết các vấn đề từ dễ đến khó. Ví dụ lấy giúp cô cái con gấu bông.

Cách tác động

Mục đích: kích hoạt các vùng trên vỏ não, cả vùng lành và vùng bị tổn thương cho trẻ bị tự kỷ mức độ từ nhẹ đến vừa trong giai đoạn từ 0-6 tuổi.

Phương thức tác động: trẻ bắt chước và lặp lại hành vi, ngôn ngữ theo cô

Hình thức: Tương tác 1 – 1 bằng cách mặt đối mặt hoặc đối tượng (trẻ bị tự kỷ) ngồi trong lòng người dạy.

Thời gian: dao động từ 15 – 45 phút/ lần tác động.

3. Kết luận

Bài viết đã tìm hiểu những nghiên cứu về não bộ trong giai đoạn từ 0-6 tuổi và nhận ra rằng những giá trị kỳ diệu của bộ não đặc biệt não phải trong giai đoạn sớm. Bên cạnh đó bài viết cũng tìm hiểu những cách phân loại mức độ tự kỷ, từ đây xác định giới hạn mức độ có khả năng được cải thiện về tình trạng thông qua qui trình GDCTS. Qui trình được

giới thiệu gồm 5 bước: 1) Kiểm tra và đánh giá mức độ tự kỷ; 2) Thiết kế kế hoạch GDCTS; 3) Chuẩn bị. 4) Thực hiện và 5) Kiểm tra – đánh giá – điều chỉnh kế hoạch.

Tài liệu tham khảo

1.Arutiunian, V., Gomozova, M., Minnigulova, A., Davydova, E., Pereverzeva, D., Sorokin, A., ... & Dragoy, O. (2023). *Structural brain abnormalities and their association with language impairment in school-aged children with Autism Spectrum Disorder. Scientific Reports, 13*(1), 1172.

2.Buzan,T. (2014). “*Cải thiện năng lực trí não - Phương pháp tư duy và kích hoạt trí não*”. Tập 1. NXB Tổng hợp TP HCM.

3.Cranford, C.H. (2014). *Phát triển não phải trẻ em*. NXB Văn hóa –Thông tin. Hà Nội

4.Daniel G & Amen, M.D. (2011). *Hãy chăm sóc để bộ não luôn trẻ trung*. Nhà xuất bản

5.Doman, G. (2005). *How to teach your baby math*. Publishing company Square One

5.Dương Minh Đức. (2021). Thực trạng RLPTK ở trẻ em 18-30 tháng tuổi và một số yếu tố nguy cơ trước và trong khi sinh tại 3 tỉnh miền Bắc Việt Nam, năm 2017. *Tạp chí Y học Dự phòng, 31*(7), 82-89.

Một số khó khăn và giải pháp.....(tiếp theo trang 358)

*Thiết kế các hoạt động học mang tính tương tác

Sử dụng các hoạt động như tranh luận, làm việc nhóm, dự án, các nghiên cứu tình huống, đóng vai, thuyết trình sẽ giúp người học nắm được các kỹ năng bên cạnh các kiến thức về học thuật sẽ làm cho bài giảng trở nên thú vị hơn.

Thực hiện các đánh giá sự thay đổi về tâm trạng, cảm xúc của người học

Việc thực hiện các đánh giá này thật sự giúp ích rất nhiều cho các giảng viên - những người đang phải thiết kế và xây dựng các khóa học cho phù hợp với từng đối tượng sinh viên. Trong giai đoạn này, giảng viên cần phải giảm bớt các yêu cầu về lượng bài tập, quan tâm đến cảm xúc của sinh viên nhiều hơn, quan tâm đến sức khỏe thể chất và tinh thần của sinh viên, hướng dẫn thêm cho sinh viên các bài tập tốt cho thể chất và tinh thần.

3. Kết luận

Bài viết đề cập đến các thử thách, khó khăn mà sinh viên cũng như giảng viên đã trải nghiệm trong môi trường học tập online. Trong những hoạt động đã đề xuất ở trên, qua thử nghiệm, tác giả thấy rất khả

thi và phù hợp với hệ thống đào tạo tín chỉ online vì vậy là những phương pháp kích thích sự chủ động sáng tạo của người học, coi người học là trung tâm của quá trình dạy học, tạo sự hứng thú cho người học. Năng lực tự học của sinh viên tăng lên trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao. Tác giả đề xuất hoạt động này nên được nhân rộng và có thể đưa vào áp dụng để giảng dạy các khóa học hỗ trợ online.

Tài liệu tham khảo

1. Frankola, 2001. Why online learners drop out .WORKFORCE-COSTA MESA, 80 (10) (2001), pp. 52-61

2. Huang Q. Comparing teacher’s roles of F2F learning and online learning in a blended English course. *Computer Assisted Language Learning*. 2019

3. Nguyễn Trường Giang, 2021: Chia sẻ những quan điểm về dạy học trực tuyến trong mùa dịch Covid 19. Học viện quản lý giáo dục.

4. Pham T, Nguyen H. COVID-19: Challenges and opportunities for Vietnamese higher education. *Higher Education in Southeast Asia and beyond*. 2020