

# MỘT SỐ BIỆN PHÁP HỖ TRỢ TRẺ EM MÙ GHI NHỚ HỆ THỐNG KÍ HIỆU BRAILLE VIỆT NGỮ

• **ThS. PHẠM MINH MỤC**

*Viện Chiến lược và Chương trình giáo dục*

## 1. Đặt vấn đề

Theo theo thống kê của Viện Chiến lược và Chương trình giáo dục và Hội Người mù Việt Nam hiện có khoảng 80.000 trẻ em và 500.000 người lớn khiếm thị. Khác với trẻ em bình thường, trẻ mù không thể đọc, viết được bằng chữ phổ thông bình thường; để học tập và làm việc người mù cần phải có hệ thống kí hiệu nổi sờ bằng tay thay cho chữ thường đọc bằng mắt. Phương tiện giúp người mù học tập hữu hiệu nhất là hệ thống kí hiệu chữ nổi Braille được UNESCO chính thức công nhận năm 1950.

## 2. Hệ thống kí hiệu Braille tiếng Việt

Năm 1829 L. Braille (một người Pháp bị mù từ năm 3 tuổi) đã chính thức công bố hệ thống kí hiệu nổi dành cho người mù đọc bằng tay sờ. Hệ thống kí hiệu nổi gồm các chấm nổi khác nhau được sắp xếp trong các ô hình chữ nhật có kích thước 4,5 x 7,5 mm, được gọi là ô chữ Braille. Mỗi ô chữ Braille có 6 chấm. L. Braille quy định các chấm như sau: Phía bên tay trái, tính từ trên xuống lần lượt là các chấm số 1, số 2 và số 3. Bên tay phải, cũng tính từ trên xuống lần lượt là các chấm số 4, số 5 và số 6.

- Trên cơ sở 6 chấm nổi được sắp xếp theo quy định nêu trên có thể tạo ra được 64 tổ hợp kí hiệu chấm nổi khác nhau (kể cả tổ hợp không chấm). Cụ thể là: nếu chỉ sử dụng một chấm bằng cách thay đổi vị trí trong 6 điểm có 6 ký hiệu. Sử dụng 2 chấm sẽ có 15 tổ hợp. Sử dụng 3 chấm có 20 tổ hợp. Sử dụng 4 chấm có 15 tổ hợp. Sử dụng 5 chấm ta có 6 tổ hợp và sử dụng 6 chấm có 1 tổ hợp.

Như vậy, để tạo ra các kí hiệu chữ cái, chữ số và các kí hiệu trong các môn tự nhiên cũng như trong văn học như các dấu thanh, dấu chấm, dấu phẩy và các dấu khác trong văn phạm, v.v... chỉ cần thay đổi số lượng các chấm trong mỗi ô và thay đổi vị trí của các chấm ấy.

Để phân biệt giữa số và chữ, giữa chữ thường và chữ in, chữ hoa hoặc giữa chữ thay số với số, v.v... thì sử dụng thêm phía trước một tổ hợp phụ. Ví dụ: nếu trong một tổ hợp chỉ có 1 chấm nổi  $\cdot$  đó là chữ a. Nhưng trước chữ a có

tổ hợp  $\cdot\cdot$  thì  $\cdot\cdot\cdot$  là số 1.

Trong trường hợp này tổ hợp  $\cdot\cdot$  gọi là kí hiệu báo số.

Hoặc: Tổ hợp phụ  $\cdot\cdot$  đứng trước chữ a -  $\cdot\cdot\cdot$  thì được hiểu đó là chữ a viết hoa, tổ hợp phụ  $\cdot\cdot$  gọi là kí hiệu báo viết hoa.

Tính khoa học của kí hiệu Braille còn được thể hiện ở chính trong cấu trúc vị trí 6 chấm tạo thành đơn vị cơ bản của cả hệ thống.

Phân tích độ lớn và khoảng cách những chấm nổi Braille cho thấy:

- Mỗi chấm nổi có đường kính đáy bằng 1mm,
- Chiều cao mỗi chấm nổi bằng 0,5mm,
- Khoảng cách giữa các chấm nổi trong một ô (tổ hợp từ 1 đến 6 chấm) bằng 2,3 mm,
- Kích thước mỗi ô chứa 6 chấm nổi bằng 4,5 mm x 7,5 mm,
- Khoảng cách giữa các ô bằng 3 → 3,5mm.

Kích thước cũng như sự bố trí các chấm trong mỗi tổ hợp khác nhau để tạo thành kí hiệu chữ cái và chữ số. Liên kết nhiều tổ hợp thành vần, tiếng, từ, câu hoặc các kí hiệu về số. Cấu trúc kí hiệu Braille không chỉ dễ dàng thể hiện trên tờ giấy học trò và tiết kiệm giấy mà còn rất hợp lý phù hợp với khả năng cảm giác và tri giác của xúc giác. Kí hiệu chấm nổi Braille phù hợp với giác lục của người mù (ngưỡng cảm giác phân biệt hai điểm của xúc giác).

Năm 2003, Viện Chiến lược và Chương trình giáo dục đã cho công bố kết quả đề tài "Xây dựng và thống nhất hệ thống kí hiệu Braille Việt ngữ". Hệ thống kí hiệu mới được xây dựng và thống nhất sử dụng trên toàn quốc đã tạo điều kiện thuận lợi cho các trường, các cơ sở giáo dục trẻ khiếm thị hợp tác sản xuất sách giáo khoa và trao đổi thông tin; đồng thời hệ thống kí hiệu mới cũng tạo điều kiện thuận lợi để có thể xây dựng các kí hiệu mới phù hợp với xu thế phát triển và hội nhập quốc tế trong thời đại bùng nổ thông tin như hiện nay.

## 3. Khả năng sử dụng hệ thống kí hiệu nổi bằng tay sờ thay thế khả năng đọc chữ phổ thông bằng mắt



**3.1. Phát triển khả năng bù trừ các giác quan - một đặc điểm phát triển tâm lí ở người mù**

Khả năng bù trừ các giác quan ở trẻ mù là một quy luật tự nhiên của cơ thể sống. Khi chức năng của một cơ quan này bị suy giảm hay bị mất huỷ thì có sự gia tăng, điều chỉnh chức năng của những cơ quan khác hướng vào để bổ sung, hỗ trợ hoặc thay thế cho sự suy giảm, thiếu hụt, mất cân bằng của cơ thể.

Ví dụ:

- Khi bị mù thì tai thính hơn, nhận biết hương vị tốt hơn...

- Ngưỡng cảm giác xúc giác phân biệt của người mù giảm rõ rệt, ở người bình thường ngưỡng cảm giác xúc giác phân biệt giữa 2 điểm gần nhau nhất là 2,2 mm, nếu được rèn luyện thường xuyên thì ngưỡng đó (ở người mù) chỉ còn 1,1 mm.

Cơ sở của sự điều chỉnh, bù trừ chức năng của các giác quan chính là quy luật hoạt động thần kinh cao cấp của con người và được dựa trên ba nguyên tắc chính:

- *Nguyên tắc nhân quả*: Khi chức năng của một giác quan bị suy giảm hoặc mất thì sẽ nảy sinh phản ứng của các giác quan khác có xu hướng chống đỡ để bù trừ cho sự thiếu hụt đó.

- *Nguyên tắc thống nhất quá trình phân tích và tổng hợp*: Các thông tin được tiếp nhận từ các giác quan đều được chuyển về bán cầu đại não. Tại đây, các thông tin được phân tích và tổng hợp. Trong quá trình này hình thành các đường liên hệ tạm thời giữa các vùng chỉ đạo các giác quan. Khi có hiện tượng chức năng của một giác quan bị suy giảm hoặc mất thì các giác quan không bị tổn thương được tổ chức lại, các đường liên hệ tạm thời trở nên bền vững, rõ nét hơn, hoạt động tốt hơn và bù đắp cho các phần thiếu hụt. Ví dụ: Khi bị mù, đường thần kinh liên hệ tạm thời giữa vùng thị giác và thính giác mờ dần. Nhưng đường thần kinh liên hệ tạm thời giữa vùng thính giác và xúc giác lại được hình thành và có mối quan hệ chặt chẽ.

- *Nguyên tắc định vị*: Cấu trúc của não bộ phù hợp với chức năng là trung tâm chỉ huy và điều khiển mọi hoạt động. Vỏ bán cầu đại não rất năng động. Tại đây, khi mỗi vùng nhận được kích thích thì cả hệ thống đều có sự lan toả và điều chỉnh. Nhờ đó mà có quá trình khuếch tán, tập trung, cảm ứng qua lại giữa các trung khu tạo nên mối liên hệ mới có đủ khả năng bù đắp cho những vùng bị thiếu hụt.

**3.2. Khả năng thay thế thị giác bằng xúc giác trong học tập và đời sống của người mù**  
Tri giác xúc giác được coi là khả năng của

bộ máy phân tích cơ da phản ánh rất nhiều thuộc tính vật lí, kích thước, hình dạng và vị trí trong không gian của sự vật, hiện tượng và khả năng ấy chỉ có ở người. Khả năng phản ánh của xúc giác là kết quả của quá trình lao động, một hoạt động mang tính xã hội đặc trưng trong quá trình hình thành và phát triển của lịch sử xã hội loài người.

Khả năng tri giác của thị giác và xúc giác đạt được kết quả tương đương nhau chính là cơ sở lí luận và thực tiễn để học sinh mù sử dụng có hiệu quả hệ thống kí hiệu chữ nổi thay cho hệ thống kí hiệu chữ phổ thông trong quá trình học tập của người mù.

Tri giác thị giác và xúc giác có nhiều điểm giống nhau về cơ chế sinh lí học. Trong quá trình tri giác thị giác và xúc giác đã phản ánh rất nhiều đặc điểm bản chất, thuộc tính của sự vật, hiện tượng cũng như sự vận động trong không gian và thời gian. I.M. Sêtrênốp là người đầu tiên đã chỉ ra vai trò giống nhau của tri giác xúc giác và thị giác trong phản ánh thế giới khách quan. Ông gọi cơ quan cảm giác xúc giác và thị giác đều là nhóm giác quan bậc cao. Ông viết: "Bàn tay cảm nhận được phần ngoài vật thể, giúp người mù hiểu được tất cả những gì như đôi mắt cảm nhận, trừ màu sắc và vật thể ở vị trí xa ngoài tầm với". Khi lí giải khả năng giống nhau của mắt nhìn và tay sờ ông đã mô tả hành vi nhìn và sờ như sau: "Sự cảm nhận hình dạng (đường viền quanh vật thể) hay độ lớn hoặc cảm nhận khoảng cách và vị trí tương đối giữa các vật, xét cho cùng đó đều là phản ứng vận động, một dạng của mắt nhìn, dạng kia là tay sờ. Về cơ chế vận động bên trong đều giống nhau: Kiểu nhìn chữ phẳng và kiểu sờ chữ nổi của mắt và tay đều là cách xác định cảm giác của cơ bắp đi đôi với phản ứng vận động của tri giác hình tượng. Sự vận động của con mắt khi đọc chữ phẳng là: Sự vận động, tập trung, phân kì, điều tiết; khi sờ đọc chữ nổi các ngón tay cũng có sự vận động tương đồng như mắt, cùng đạt được mục đích giống nhau ở chỗ: nhận diện được hình dạng, độ lớn và khoảng cách vị trí của các kí hiệu.

Khả năng nhìn thấy rõ ràng các hình dạng, kiểu dáng nét chữ của người sáng hoàn toàn giống như người mù sờ vào kí hiệu chữ nổi để cảm nhận hình dạng cấu thành của các chấm nổi, số lượng chấm, khoảng cách giữa các chấm trong một không gian nhỏ (gọi là ô Braille).

Như vậy, đôi bàn tay người mù có thể đọc được chữ nổi cũng là kết quả của quá trình lao động của loài người.

**4. Một số biện pháp nâng cao khả năng ghi nhớ và nâng cao tốc độ đọc viết kí hiệu Braille cho người mù**



### 4.1. Ghi nhớ theo cấu trúc của hệ thống kí hiệu Braille

Ghi nhớ theo bảng chữ cái La tinh

- Ghi nhớ 10 chữ cái đầu tức là ghi nhớ dòng cơ bản, gồm 10 chữ cái từ a đến j mà các chấm tạo thành chỉ nằm trên hai hàng ngang thứ nhất và thứ hai.

a: 1	b: 12	c: 14	d: 145	e: 15	f: 124	g: 1245	h: 125	i: 24	j: 245

- Ghi nhớ dòng thứ 2 gồm 10 chữ cái tiếp theo có cấu trúc giống 10 chữ cái đầu nhưng thêm chấm số 3.

k: 13	l: 123	m: 134	n: 1345	o: 135	p: 1234	q: 2345	r: 1235	s: 234	t: 2345

- Ghi nhớ dòng thứ 3 gồm 5 chữ cái tiếp theo có cấu trúc giống của dòng thứ 2 nhưng thêm chấm số 6.

u: 136	v: 1236	x: 134	y: 13456	z: 1356

- Ghi nhớ các chữ cái đặc biệt của hệ thống chữ cái tiếng Việt  
Ghi nhớ theo cặp đối xứng

ê: 126	ã: 345	o: 135	ơ: 246	P: 1234	ô: 1456	đ: 2346	z: 1356	r: 1235	w: 2456
t: 23 45	ur: 125 6	d: 145	f: 124	e: 15	i: 24	h: 125	j: 245		

### 4.2. Biện pháp rèn luyện kĩ năng sờ và viết

- Viết từng tổ hợp chấm riêng biệt,
- Một tay sờ và một tay viết theo từng dòng của từng tổ hợp chấm nổi,
- Một tay sờ một tay viết các tổ hợp tăng dần từ 1 đến 6 chấm và ngược lại,
- Một tay sờ và một tay viết các tổ hợp có số chấm chẵn 2,4 ở các vị trí khác nhau tiếp theo là các tổ hợp chấm lẻ 3, 5,
- Tập chép chính tả bằng một tay sờ đọc và một tay viết.

Kết luận: Sự suy giảm hoặc mất hoàn toàn thị lực không ảnh hưởng nhiều đến khả năng giao tiếp và hoạt động nhận thức của trẻ khiếm thị. Khó khăn nhất trong quá trình học tập của trẻ mù là đọc và viết chữ phổ thông. Sau khi hệ thống kí hiệu nổi Braille ra đời người mù đã có được phương tiện hữu hiệu để học tập và phát triển. Nếu trẻ mù được hướng dẫn và rèn luyện đúng phương pháp thì khả năng đọc và viết hoàn toàn tương đương với trẻ em bình thường và trẻ mù có thể hoàn thành tốt chương trình giáo dục phổ thông và hoà nhập cộng đồng.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hội người mù Việt Nam (?) *Lui Braille và hệ thống ký hiệu chữ nổi*, Tài liệu lưu hành nội bộ
2. Viện KHGD - *Giáo dục hoà nhập ở Việt Nam*. NXB. Chính trị quốc gia. Hà Nội. 1995
3. A.P.A-na-nhep. *Học thuyết cảm giác*. NXB Giáo dục. 1984
4. M.I. Giem xo va. *Những kiến thức về trẻ khiếm thị*, NXBGD. 1973
5. M.I. Giem xo va. *Con đường bù trừ chức năng của người mù*, NXB Giáo dục. 1973
6. Se -tre-nop A.I. *Cảm giác, xúc giác và thị giác* NXB Giáo dục, Hà Nội. 1976
7. Se -tre-nop A.I. *Cảm giác, xúc giác và thị giác* NXB Giáo dục, Hà Nội. 1976
8. Bishop, Virginia E. *Teaching visually impaired children*, Illinois USA. 1996
9. Cay M. *Children with visual impairment*, David Fulton published, 1995
10. Mason H., McCall S. *Visual impairment. Access to education for children and young people*. David Fulton published. 2001

### SUMMARY

The most effective means for the blind to learn is Braille. If they have a scientific and suitable way of memorizing and drilling, blind children can use Braille to read, write and learn effectively in integration with other normal children.