

NGHIÊN CỨU THIẾT KẾ, CHẾ TẠO MẪU THƯỚC KẼ ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG DÀNH CHO HỌC SINH KHIỂM THỊ HỌC MÔN TOÁN TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ

NGUYỄN SỸ NAM*

1. Sự cần thiết của việc chế tạo ra thước kẻ đường thẳng song song (TKĐTSS) trong dạy học môn Toán cho học sinh kiểm thị (HSKT)

Trong chương trình giáo dục chuyên biệt dành cho HSKT cấp tiểu học và trung học cơ sở (THCS) có bài về hai đường thẳng cắt nhau, vuông góc với nhau, song song với nhau, giới thiệu về hình bình hành và hình thoi; trong đó, có thực hành kẻ các đường thẳng song song với nhau và làm toán kẻ các hình như hình thang, hình thang cân, hình thang vuông, hình chữ nhật, hình thoi, hình vuông có kích thước theo đề bài ra, do đó, TKĐTSS là một phương tiện học tập rất cần thiết đối với HSKT, giúp các em có thể kẻ các đường thẳng song song một cách nhanh chóng và chính xác hơn. Về phương diện này, có một vài lưu ý: + Khi giáo viên hướng dẫn vẽ các đường thẳng song song của các hình bình hành, hình thoi, HSKT không nhìn thấy mà chủ yếu là dùng xúc giác, tức là dùng tay để cảm, sờ, nắm, xác định các điểm nên kẻ các đường thẳng song song gặp nhiều khó khăn; + Trong danh mục thiết bị dạy học môn Toán dành cho HSKT cấp tiểu học và THCS chưa có dụng cụ TKĐTSS; + Với những HS bình thường, muốn có một chiếc thước kẻ, chỉ cần ra cửa hàng văn phòng phẩm là có thể mua được, nhưng một chiếc thước kẻ kết hợp vẽ đường thẳng song song cho HSKT thì hầu như không có. Với HSKT, cảm nhận của các em chính là các hình nổi lên, hoặc lõm xuống so với mặt phẳng chuẩn, do đó, thiết kế ra thước kẻ vẽ đường thẳng song song giúp ích rất nhiều cho HSKT sử dụng vẽ các đường thẳng song song chính xác hơn.

2. Công dụng, chức năng của TKĐTSS

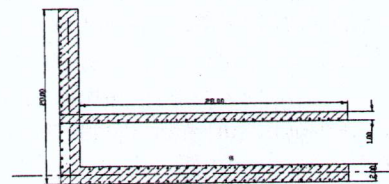
TKĐTSS có giá trị sử dụng rất cao và linh hoạt trong các giờ học môn Toán cho HSKT lớp 3, lớp 4, lớp 5 và các HS THCS kiểm thị: - Giúp củng cố niềm tin, lòng say mê, sự hứng thú học tập các môn tự nhiên, đặc biệt là môn toán hình học; kích thích HS tự trải nghiệm, thích tìm tòi, khám phá và tự giải quyết

các nhiệm vụ học tập của môn Toán; - Hình thành tính kiên nhẫn, chịu khó, cẩn thận trong công việc; - Tạo cho các em tính chủ động trong học tập và khả năng làm việc độc lập; - Tạo cho các em tính sáng tạo, giúp các em phát triển tư duy toán học; - Sản phẩm gọn nhẹ, dễ làm, vật liệu đơn giản dễ tìm kiếm, rẻ tiền, ít tốn kém về kinh phí và có thể sản xuất đồng loạt. TKĐTSS có thể dùng cho HS từ tiểu học tới trung học. HS có thể sử dụng dễ dàng, vận dụng được cả trong hoạt động khám phá, tìm hiểu kiến thức mới cũng như hoạt động củng cố, làm bài tập thực hành.

3. Quy trình thiết kế

1) Nguyên tắc cấu tạo và hoạt động:

TKSS gồm 2 phần: 1 miếng thép hình chữ L có gắn các hạt nhỏ nổi; 1 thanh trượt trên 1 thanh chữ L và song song với thanh còn lại của chữ L (hình 1).



Hình 1

2) Nguyên vật liệu:

là miếng thép dễ gia công trong cơ khí. Đây là vật liệu rẻ tiền, dễ kiếm, dễ sử dụng. Có thể sử dụng theo 2 phương án: 1) Vật liệu của thước chữ L được làm bằng thép, 1 thanh trượt trên thanh chữ L và song song với thanh còn lại; 2) Vật liệu của thước chữ L được làm bằng gỗ hoặc nhựa, mika, 1 thanh trượt trên thanh chữ L và song song với thanh còn lại.

3) Hướng dẫn cách làm. Thiết kế: 1 miếng thép hình chữ L với một đầu dài 20cm, một đầu dài 28cm; trên miếng thép có những hạt nổi cách nhau 1cm. Trên phần miếng thép dài 25cm có gắn một thanh trượt là miếng thép dài, trên đó có các hạt nổi tương ứng khoảng cách giữa mỗi hạt là 1cm, song song với miếng thép dài 20cm.

- Nguyên công 1: cắt tấm thép thành hình chữ L với kích thước 20x28 cm (hình 2).

* Viện Khoa học giáo dục Việt Nam

- Nguyên công 2: Gắn lỗ tròn lên thanh chữ L như hình 3.



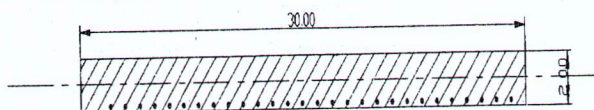
Hình 2

- Nguyên công 3: Gia công 1 thanh ngang có kích thước và gắn hạt nổi (hình 4).



Hình 3

- Nguyên công 5: Gắn thanh trượt lên



Hình 4

thanh hình chữ L như hình 5.

4) Hướng dẫn sử dụng:

- Khi muốn vẽ 1 đường thẳng song song theo ý muốn, ta chỉ cần giữ nguyên một đầu và di chuyển đầu còn lại trượt trên thanh chiều dài chữ L ứng với mỗi hạt nổi là 1cm, sau đó, dùng bút kẻ chữ nổi kẻ theo đường song song với đường cần vẽ sẽ được hai đường thẳng song song với nhau với kích thước yêu cầu. TKĐTSS giúp HS vẽ các đường thẳng song song một cách nhanh chóng.

4. Những điểm cần lưu ý

Việc sử dụng đồ dùng dạy học TKĐTSS cho HSKT, một mặt cần được tuân thủ theo các nguyên tắc: đúng lúc, đúng chỗ, đúng liều lượng; mặt khác, phải có những điều chỉnh phù hợp trên các nguyên tắc trên, song cần luôn động viên, khuyến khích, tạo môi trường học tập, giúp các em có tinh thần ham học hỏi và hăng say hơn trong việc học cũng như hòa nhập với thế giới xung quanh, trở thành con người có ích cho xã hội.

Về bảo quản: + Do thiết bị bằng kim loại nên cần phân loại và để gọn vào tủ hoặc bao gói trên giá hoặc tủ. Sau khi sử dụng rửa sạch, lau khô, lau chùi định kỳ để chống rỉ, tránh ẩm ướt, nhiệt độ cao, va chạm chấn động mạnh, tránh bụi bẩn, mặt kính phải luôn sạch, tránh dầu mỡ bám vào, tránh để gần hóa chất. Khi sử

dụng phải kiểm tra kĩ thiết bị, sử dụng xong lau chùi cẩn thận và bàn giao trả lại đúng quy định.

Thiết bị dạy học có vai trò đặc biệt quan trọng trong sự phát triển nhận thức của HSKT: từ khâu tiếp nhận, xử lí hay biểu đạt thông tin. Điều này xảy ra trong toàn bộ quá trình nhận thức theo lí thuyết thông tin. Ở mức độ cảm giác, tri giác, trẻ khiếm thị bị hạn chế khả năng thị giác, do đó, gặp nhiều khó khăn trong xử lí thông tin bởi thị giác rất quan trọng trong việc hình thành biểu tượng giúp HS hình dung được sự vật hiện tượng. Để nhận biết được, hình dung được biểu tượng, HSKT phải sử dụng xúc giác, thính giác và các giác quan khác, nhưng chủ yếu vẫn là xúc giác, nên thiết bị dạy học, đặc biệt là thiết bị dạy học hiệu nổi các mô hình có thể cảm nắm, giúp HSKT hình dung được biểu tượng trong đầu, đồng thời, lưu giữ cũng như biểu đạt thông tin, góp phần quyết định trong việc dạy các kĩ năng đặc thù - vốn là điều kiện tiên quyết cho việc chiếm lĩnh kiến thức, kĩ năng các môn học. □

Tài liệu tham khảo

1. Phạm Minh Mục. **Giáo dục hoà nhập trẻ khiếm thị bậc tiểu học**. NXB Lao động - Xã hội, H. 2006.
2. Lê Văn Tạc - Phạm Minh Mục - Nguyễn Đức Minh. **Giáo dục trẻ khuyết tật: Một số vấn đề lí luận và thực tiễn**. NXB Giáo dục, H. 2006.
3. Đặng Thị Thu Thủy. "Nguyên tắc, quy trình thiết kế thiết bị dạy học môn Toán". Tạp chí *Thiết bị giáo dục*, tháng 1/2010.
4. Đặng Thị Thu Thủy (chủ biên) - Phạm Văn Nam - Hà Văn Quỳnh - Phan Đông Phương - Vương Phương Hạnh. **Phương tiện dạy học - Một số vấn đề lí luận và thực tiễn**. NXB Giáo dục Việt Nam, H. 2011.

SUMMARY

Now, there are over 100 schools, centers for special education in Vietnam and over 3000 schools conducting inclusive education program (IEP) for children with disability including blind children. Due to the number of the blind children increasing, education quality for the blind children as well as teaching equipment is also required to meet learning needs in order to enhance teaching quality for inclusive children. A lot of teaching equipment needs to designing, improving for children with ability, in this paper we would refer to introduce some teaching equipment for Maths subject which improved to facilitate for the blind children.