



CƠ HỘI HÌNH THÀNH VÀ PHÁT TRIỂN MỘT SỐ NĂNG LỰC CHUNG, CỐT LÕI QUA DẠY HỌC MÔN TOÁN Ở TRƯỜNG PHỔ THÔNG VIỆT NAM

PGS.TS. PHẠM ĐỨC QUANG
Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam

1. Đặt vấn đề

Theo Dự thảo Chương trình (CT) giáo dục phổ thông (GDPT) tổng thể thì một trong những điểm mới cơ bản của lần xây dựng này là chương trình được phát triển theo định hướng hình thành và phát triển năng lực (NL) người học. Tuy nhiên, các môn học có vai trò, vị trí như thế nào trong việc hình thành và phát triển các NL chung, cốt lõi vẫn là vấn đề cần bàn. Trong bài viết này, chúng tôi đề cập từ bình diện của môn Toán ở trường phổ thông.

2. Một số bình diện tiếp cận về NL

Qua các tài liệu tham khảo cho thấy, đến nay còn có nhiều cách hiểu không giống nhau về NL, là do có nhiều cách tiếp cận khác nhau, chẳng hạn, tiếp cận từ bình diện của tâm lí học hay tiếp cận từ bình diện giáo dục (GD) nghề nghiệp,... Dưới đây là một số bình diện tiếp cận về NL:

- *NL xem như mục tiêu của dạy học, GD.* Theo cách hiểu này, mục tiêu dạy học (mục tiêu bài học) phải hướng vào việc hình thành và phát triển một số NL chung, cốt lõi hay một số NL đặc thù môn học. Các NL chung cùng với các NL đặc thù tạo thành nền tảng chung cho công việc GD và dạy học.

- *Để cập tới bình diện cấu trúc của NL.* Theo đó, NL là tổ hợp của kiến thức (KT), kĩ năng (KN), thái độ, sự quyết tâm,....

- *Tìm kiếm liên hệ giữa NL và nội dung dạy học.* Theo cách hiểu này, trong các môn học, những nội dung và hoạt động học tập cơ bản được liên kết với nhau cùng hướng vào hình thành các NL.

- *Để cập tới bình diện phương pháp dạy học (PPDH) và đánh giá (ĐG) kết quả giáo dục.* Theo đó, mục tiêu hình thành và phát triển được một số NL chung, cốt lõi sẽ định hướng cho việc: lựa chọn, ĐG mức độ quan trọng và cấu trúc hóa các nội dung, hoạt động dạy học; ĐG mức độ tiến triển về NL của người học theo hướng phát triển đã định.

- *Để cập tới bình diện thực hành, ứng dụng, gắn với thực tiễn, liên môn.* Theo đó, NL được thể hiện thông qua giải quyết những vấn đề nảy sinh, hay đòi hỏi vận dụng KT trong các tình huống liên quan, gắn với thực tiễn, liên môn như: ước lượng, tính toán (khoảng cách, dung tích,...); vẽ hình biểu diễn; tìm phương án tối ưu;...

- *Để cập tới bình diện phát triển NL.* Minh chứng cho mức độ phát triển NL có thể được mô tả qua các chuẩn thành tích. Theo đó, đến một thời điểm nhất định, HS có thể/cần phải đạt được những gì? Theo tiêu chí nào?... Cho dù có nhiều cách tiếp cận và phát biểu khác nhau, nhưng nhìn chung, NL người học (trong dạy học ở nhà trường phổ thông) vẫn có điểm chung nhất định. NL thể hiện các yếu tố cơ bản mà mọi người lao động, mọi công dân đều cần phải có, đó là các NL chung cốt lõi, xuyên suốt mọi hoạt động cơ bản của con người.

Theo đó, NL được quan niệm là sự kết hợp một cách linh hoạt và có tổ chức KT, KN với thái độ, tình cảm, giá trị, động cơ cá nhân,... nhằm đáp ứng hiệu quả một yêu cầu phức hợp của hoạt động trong bối cảnh nhất định. NL thể hiện sự vận dụng tổng hợp nhiều yếu tố (phẩm chất của người lao động, KT và KN) được thể hiện thông qua các hoạt động

của cá nhân nhằm thực hiện thành công một loại công việc nào đó. Do vậy, trong dạy học ở trường phổ thông cũng có thể hiểu: NL là sự tích hợp các KN, tác động một cách tự nhiên lên các nội dung, trong một loạt tình huống cho trước, để giải quyết những vấn đề do những tình huống này đặt ra [1]. Theo dự thảo CT GDPT tổng thể, một số NL chung, cốt lõi mà mọi học sinh (HS) Việt Nam đều cần và có thể đạt được để thích ứng với nhu cầu phát triển xã hội được xác định. Các NL chung, cốt lõi này được sắp xếp theo các nhóm sau:

- *Nhóm NL làm chủ và phát triển bản thân*, bao gồm: NL tự học; NL giải quyết vấn đề, sáng tạo; NL thể chất; NL cảm thụ thẩm mỹ.

- *Nhóm NL xã hội*, bao gồm: NL sử dụng ngôn ngữ và giao tiếp; NL hợp tác.

- *Nhóm NL công cụ*, bao gồm: NL tính toán; NL ứng dụng công nghệ thông tin (ICT).

Các NL này liên quan đến nhiều môn học. Tuy nhiên, mỗi môn học với đặc trưng và thế mạnh riêng của mình sẽ có cơ hội hướng đến việc hình thành và phát triển một số NL để cùng với những môn học khác góp phần hình thành và phát triển được các NL chung, cốt lõi cần thiết đối với mỗi HS, hướng đến việc đảm bảo được mục tiêu dạy học.

3. Cơ hội hình thành và phát triển một số NL chung, cốt lõi qua môn Toán

Trong Dự thảo CT GDPT tổng thể, cơ hội mà các môn học có thể góp phần hình thành và phát triển NL chung, cốt lõi được thể hiện qua Bảng 1. Cũng trong Dự thảo này, môn Toán là môn độc lập, có vai trò như môn học công cụ. Để thấy rằng, do đặc thù môn học, môn Toán bên cạnh cơ hội để hình thành và phát triển được các NL chung, cốt lõi (Bảng 1) còn có nhiều cơ hội hơn, (có thể mạnh hơn) trong việc rèn luyện NL tính toán, NL giải quyết vấn đề sáng tạo,... Dưới đây, chúng tôi sẽ phân tích cơ hội hình thành và phát triển một số NL chung, cốt lõi qua môn Toán.

3.1. NL giải quyết vấn đề sáng tạo

Hiện nay, vẫn còn nhiều quan niệm và định nghĩa khác nhau về NL giải quyết vấn đề. Tuy nhiên, chúng ta có thể thấy được một số điểm chung đó là một NL chung, thể hiện ở khả năng của mỗi người trong việc nhận thức, khám phá được những tình huống có vấn đề trong học tập và cuộc sống mà chưa có định hướng trước về kết quả và các giải pháp để giải quyết những vấn đề đặt ra trong tình huống đó, qua đó thể hiện khả năng tư duy, hợp tác trong việc lựa chọn, tìm tòi và quyết định giải pháp tối ưu.

NL giải quyết vấn đề bao gồm việc nhận biết được mâu thuẫn giữa tình huống thực tế với hiểu biết của cá nhân và chuyển hóa được mâu thuẫn thành vấn đề đòi hỏi sự tìm tòi, khám phá; thể hiện khả năng của cá nhân trong quá trình thu thập và xử lí thông tin từ các nguồn khác nhau, để xuất phương án và thực hiện phương án đã chọn, điều chỉnh trong quá trình đánh giá hiệu quả của phương án và để xuất vận dụng trong các tình huống mới tương tự. Quá trình đó được thực hiện bằng sự húng

Bảng 1: Vai trò của môn học đối với việc phát triển NL chung của HS

| GHI CHÚ: A: Môn học chủ yếu phát triển NL tương ứng. B: Môn học góp phần phát triển năng lực tương ứng. C: Môn học hỗ trợ phát triển năng lực tương ứng. | | CÁC NĂNG LỰC CHUNG | | | | | | | |
|---|---|--------------------|-------------------------------|---------|----------|-----------|---------|-----------|-------------------------------------|
| | | Tự học | Giải quyết vấn đề và sáng tạo | Thẩm mĩ | Thể chất | Giao tiếp | Hợp tác | Tính toán | Công nghệ thông tin và truyền thông |
| MÔN HỌC | Tiếng Việt, Ngữ văn, Ngoại ngữ, Tiếng dân tộc | A | A | A | C | A | B | C | C |
| | Toán | A | A | B | C | B | B | A | A |
| | Giáo dục lối sống, Giáo dục công dân, Công dân với Tổ quốc | A | A | A | B | A | A | C | C |
| | Thể dục – Thể thao, Thể dục, Thể thao | A | A | B | A | B | B | C | C |
| | Âm nhạc – Mĩ thuật, Âm nhạc | A | A | B | C | B | B | C | C |
| | Mĩ thuật | A | A | A | C | B | B | C | C |
| | Tìm hiểu Xã hội, Lịch sử, Địa lí, Khoa học Xã hội | A | A | B | C | B | B | C | C |
| | Cuộc sống quanh ta, Tìm hiểu Tự nhiên, Vật lí, Hóa học, Sinh học, Khoa học Tự nhiên | A | A | B | A | B | B | B | B |
| | Công nghệ | A | A | C | C | B | B | A | A |
| | Kĩ thuật - Tin học, Tin học | A | A | B | C | B | A | B | A |
| | Hoạt động trải nghiệm sáng tạo | A | A | A | A | B | A | B | B |
| | Nghiên cứu khoa học kĩ thuật | A | A | B | C | B | A | B | A |
| | Chuyên đề học tập | A | A | B | B | B | B | C | B |

thú tìm tòi, khám phá cái mới, tinh thần trách nhiệm của cá nhân và sự phối hợp, tương tác giữa các cá nhân. Đó chính là sự vận dụng tổng hợp của KT, KN, thái độ, tính sẵn sàng,... thể hiện qua các hoạt động cụ thể.

Quy trình giải quyết vấn đề nhìn chung được thực hiện qua các bước cơ bản sau:

- *Xác định vấn đề*: từ một vấn đề nảy sinh trong tình huống thực tế có thể chuyển hoá thành vấn đề trong khoa học, đòi hỏi khám phá, giải quyết;
- *Thu thập và phân tích* thông tin, từ đó đưa ra các phương án giải quyết vấn đề;
- *Chọn phương án tối ưu và biện giải* về sự chọn lựa;
- *Thực hiện phương án đã chọn và điều chỉnh* trong quá trình thực hiện;
- *Đánh giá hiệu quả* của phương án và đề xuất để vận dụng vào tình huống mới.

Theo đó, môn Toán cũng có nhiều cơ hội phát triển NL này, do tính ứng dụng thực tiễn và tăng cường gắn kết KT được học với các bối cảnh thực, nảy sinh những tình huống có vấn đề. Với một số nội dung, tình huống trong dạy học trong môn Toán, như: Xây dựng kế hoạch cho một hoạt động nhóm; lí giải một số hiện tượng liên quan đến đời sống hàng ngày, thể hiện quan điểm của cá nhân khi đánh giá các hiện tượng ngẫu nhiên,... Vì thế, học tập tích cực thường là quá trình giải quyết vấn đề xoay quanh các vấn đề nảy sinh, theo quy trình đã xác định. Quá trình giải quyết vấn đề trong môn Toán có thể được vận dụng trong một tình huống dạy học cụ thể hoặc trong một chủ đề dạy học, hay theo một dự án học tập.

Sáng tạo thường được thể hiện qua việc HS suy nghĩ và tìm tòi, phát hiện những ý tưởng mới, nảy sinh trong học tập và cuộc sống, từ đó đề xuất được các giải pháp mới một cách thiết thực, hiệu quả để thực hiện ý tưởng. Có thể nhận biết về sáng tạo của HS thông qua một số

biểu hiện sau:

- Biết đặt các câu hỏi khác nhau về một sự vật, hiện tượng; xác định và làm rõ thông tin, ý tưởng mới; phân tích, tóm tắt những thông tin liên quan từ nhiều nguồn khác nhau.
- Đề xuất được ý tưởng dựa trên các nguồn thông tin đã cho; đề xuất giải pháp cải tiến hay thay thế các giải pháp không còn phù hợp; so sánh và bình luận được về các giải pháp đề xuất.
- Trình bày những suy nghĩ và khái quát hoá thành tiến trình khi thực hiện một công việc nào đó; tôn trọng các quan điểm trái chiều có phê phán; áp dụng điều đã biết vào tình huống tương tự. Tư duy sáng tạo còn có thể được bộc lộ thông qua thái độ đam mê và khát khao được tìm hiểu của HS, không suy nghĩ theo lối mòn, theo công thức.

3.2. NL hợp tác

Học hợp tác là hình thức HS làm việc cùng nhau trong nhóm nhỏ để hoàn thành công việc chung và các thành viên trong nhóm có quan hệ phụ thuộc lẫn nhau, giúp đỡ nhau để giải quyết các vấn đề khó khăn chung. Khi làm việc cùng nhau, HS học được cách làm việc chung, biết giúp đỡ và nhận sự giúp đỡ, lắng nghe, chia sẻ từ người khác, hoà giải bất đồng (nếu có) và giải quyết các vấn đề theo hướng dân chủ, hướng vào cái chung, đạt mục tiêu chung. Đây là hình thức học tập giúp HS ở mọi cấp học phát triển cả về quan hệ xã hội lẫn thành tích học tập. NL hợp tác của HS được thể hiện qua hiệu quả tương tác của cá nhân với cá nhân, hay giữa cá nhân và tập thể, đặc biệt là qua tương tác với thầy, với bạn, trong học tập và trong cuộc sống hàng ngày.

Theo đó, NL hợp tác cho thấy khả năng làm việc hiệu quả của cá nhân trong mối quan hệ với tập thể, tương trợ lẫn nhau để cùng hướng tới một mục đích chung. Đây là NL rất cần thiết trong xã hội hiện đại, khi chúng ta đang



sống trong một môi trường, một không gian rộng mở, trong quá trình hội nhập quốc tế. NL hợp tác được thể hiện ở một số tiêu chuẩn sau:

- Chủ động đề xuất mục đích hợp tác với người xung quanh khi đứng trước các nhiệm vụ được giao; xác định được loại công việc nào có thể hoàn thành tốt nhất bằng hợp tác theo nhóm với quy mô phù hợp;

- Biết vị trí, vai trò, trách nhiệm của mình trong nhóm ứng với công việc cụ thể; phân tích nhiệm vụ của cả nhóm để nêu được các hoạt động phải thực hiện, tự đánh giá được hoạt động mà mình có thể đảm nhiệm tốt nhất hay dự kiến công việc cho từng thành viên trong nhóm;

- Nhận biết được đặc điểm, khả năng của từng thành viên cũng như kết quả làm việc nhóm; phân công từng thành viên trong nhóm công việc phù hợp khả năng;

- Chủ động và gương mẫu hoàn thành phần việc được giao, góp ý điều chỉnh, thúc đẩy hoạt động chung; chia sẻ và khiêm tốn học hỏi các thành viên trong nhóm.

- Biết dựa vào mục đích đặt ra để tổng kết hoạt động chung của nhóm; nêu lên những mặt được, mặt chưa được, hay hạn chế của cá nhân và của cả nhóm.

Trong môn Toán, NL hợp tác thể hiện ở việc HS cùng chia sẻ, phối hợp với nhau trong các hoạt động học tập, qua việc thực hiện các nhiệm vụ học tập diễn ra trong giờ học, chẳng hạn xác định dạng toán, hoặc trao đổi nhằm làm rõ vấn đề cần giải quyết để có thể toán học hoá tình huống... Thông qua các hoạt động nhóm, hay cặp đôi, HS thể hiện những suy nghĩ, cảm nhận của mình về những vấn đề đặt ra, đồng thời lắng nghe ý kiến trao đổi thảo luận của các thành viên trong nhóm để tự điều chỉnh. Đây là những yếu tố quan trọng, góp phần hình thành nhân cách người học trong bối cảnh mới.

3.3. NL giao tiếp (tiếng Việt)

Giao tiếp được hiểu là hoạt động trao đổi thông tin giữa người nói và người nghe, nhằm đạt được một mục đích đã định. Việc trao đổi thông tin được thực hiện bằng nhiều kênh, nhiều phương tiện, tuy nhiên, phương tiện quan trọng nhất thường được sử dụng trong giao tiếp là ngôn ngữ. Do đó, NL giao tiếp còn được thể hiện qua khả năng sử dụng các quy tắc của hệ thống ngôn ngữ để chuyển tải, trao đổi thông tin về các phương diện của đời sống xã hội, trong từng bối cảnh/ngữ cảnh cụ thể, nhằm đạt đến một mục đích nhất định trong việc thiết lập mối quan hệ giữa những con người với nhau trong xã hội.

Theo đó, NL giao tiếp bao gồm các thành tố như: sự hiểu biết và khả năng sử dụng ngôn ngữ; sự hiểu biết về các tri thức của đời sống xã hội; sự vận dụng phù hợp những hiểu biết trên vào các tình huống phù hợp để đạt được mục đích đã định. Theo đó, NL giao tiếp được thể hiện ở một số tiêu chuẩn chính sau:

- *Xác định được mục đích giao tiếp* và hiểu được vai trò quan trọng của việc đặt mục tiêu trước khi giao tiếp;

- *Nhận ra được bối cảnh giao tiếp*, đặc điểm, thái độ của đối tượng giao tiếp (người nghe) để có cách ứng xử phù hợp;

- *Biết sử dụng hệ thống ngôn ngữ* (tiếng Việt, hay tiếng địa phương) để diễn đạt ý tưởng của mình một cách tự tin trong từng bối cảnh và phù hợp đối tượng tiếp cận; thể hiện được thái độ biểu cảm phù hợp với đối tượng và bối cảnh giao tiếp.

Trong dạy học môn Toán, việc hình thành và phát triển cho HS NL giao tiếp (bằng tiếng Việt, hay tiếng địa phương) là mục tiêu quan trọng, tuy không phải là thể mạnh mang tính đặc thù của môn học. Thông qua dạy

học môn Toán, GV cố gắng tận dụng những cơ hội để rèn luyện cho HS về các quy tắc của hệ thống ngôn ngữ nói chung (quy tắc ngôn ngữ toán nói riêng) và cách sử dụng phù hợp, hiệu quả trong các tình huống giao tiếp cụ thể. Có thể giúp HS luyện tập thông qua tình huống hội thoại, từng bước làm chủ tiếng Việt (hay tiếng địa phương), hay ngôn ngữ toán, trong các hoạt động giao tiếp. Các tình huống đòi hỏi phải đọc hiểu văn bản, trình bày kết quả, trình bày chính kiến,... cũng tạo môi trường, bối cảnh thuận lợi để HS được giao tiếp cùng các bạn trong nhóm, trong lớp học hay những người xung quanh, với GV, nhờ đó hiểu và nâng cao khả năng sử dụng tiếng Việt, văn hoá Việt cũng như văn hoá truyền thống địa phương và văn hoá toán học. NL giao tiếp bằng tiếng Việt được thể hiện chủ yếu ở bốn KN là: *nghe, nói, đọc, viết* và khả năng ứng dụng các KT và KN ấy vào các tình huống giao tiếp khác nhau trong học tập và trong cuộc sống.

3.4. NL cảm xúc (cảm thụ) thẩm mỹ

NL cảm xúc (cảm thụ) thẩm mỹ thể hiện ở khả năng của mỗi người trong việc nhận ra được các giá trị thẩm mỹ của sự vật, hiện tượng, con người và cuộc sống, thông qua những cảm nhận, rung động trước cái đẹp và cái thiện, từ đó biết hướng những suy nghĩ, hành vi của mình theo cái đẹp, cái thiện. NL cảm xúc thẩm mỹ thường được thể hiện ở một số tiêu chuẩn chính sau:

- *Ý thức được các cảm xúc của bản thân*: Ý thức được về các xúc cảm của mình, nhận thức đầy đủ về nó là cơ sở của NL cảm xúc thẩm mỹ. Nó có ý nghĩa căn bản đối với sự hiểu biết bản thân và trực giác tâm lí. Thông thường, những người không tự ý thức về những gì mình cảm nhận sẽ thường phớt lờ cho những tình cảm của mình. Trái lại, những người biết làm cho cuộc sống của mình tốt hơn sẽ thấy rõ được những tác động, hay hậu quả, nguyên nhân sâu xa trong các quyết định của mình, cho dù đó là lựa chọn bạn học cùng nhóm, lựa chọn phương án tối ưu khi giải quyết tình huống hay lựa chọn nghề nghiệp.

- *Làm chủ cảm xúc của bản thân*: Tình cảm của mỗi người thích nghi với từng hoàn cảnh, phụ thuộc vào sự tự ý thức về bản thân. Nó cũng giúp mỗi người biết cách tự điều chỉnh cho thích hợp với hoàn cảnh, trấn an tình thân trong những tình huống căng thẳng hoặc những thử thách của cuộc sống. Những người biết làm chủ cảm xúc của bản thân có thể chấp nhận và vượt qua một cách tốt nhất những thách thức trong cuộc sống, cũng như trong học tập, biết ứng xử trong mọi lĩnh vực của cuộc sống, đồng thời biết thể hiện tình cảm, cảm xúc của bản thân phù hợp với từng hoàn cảnh giao tiếp.

- *Nhận biết xúc cảm của người khác và những biểu hiện thẩm mỹ của cuộc sống, hay trong thực tiễn*: Có thể thấy, sự đồng cảm, nhạy cảm trước những bối cảnh hay trạng thái cảm xúc của người khác xuất phát từ ý thức về bản thân là yếu tố căn bản tạo nên mối quan hệ, tương tác giữa cá nhân và những người xung quanh. Người biết được các xúc cảm của người khác (hay người đồng cảm) có thể tiếp nhận nhanh, nhạy những tín hiệu, qua đó cho thấy nhu cầu và mong muốn của người khác cũng như sự nhạy cảm và sự tương giao giữa cảm xúc của mình với những biến thái rất tinh tế của các hình ảnh của cuộc sống. Người đồng cảm thường thể hiện ở chỗ biết thương người, biết thể hiện những tình cảm, thái độ phù hợp trước những biểu hiện của cái đẹp, cái thiện, có thái độ, hành vi thích hợp trước cái ác, cái xấu trong cuộc sống.

- *Làm chủ những giá trị của con người và cuộc sống*: Đó thường là những người biết giữ mối liên hệ tốt với những người xung quanh, biết chủ động điều khiển các

cảm xúc của mình. Hơn nữa, còn biết làm cho mình có được sự cảm mến của mọi người, biết thuyết phục, lãnh đạo và định hướng một cách có hiệu quả những mối liên hệ của mình với người khác đều có sự làm chủ cảm xúc ở mức cao nhất. Ngoài ra, đó là những người nhận thức được giá trị sống từ bình diện thẩm mỹ, biết hành động vì những gì tốt đẹp trong môi trường sống của mình. Đây chính là các yếu tố quan trọng tạo nên thành công của mỗi người trong cuộc sống. NL cảm xúc thẩm mỹ được thể hiện ở những tiêu chuẩn chủ yếu sau:

- Cảm nhận về đẹp của ngôn ngữ nói chung, ngôn ngữ toán nói riêng, biết rung động trước những hình ảnh, hình tượng về thiên nhiên, con người, cuộc sống,... được khơi gợi hay ngầm ẩn trong tác phẩm.

- Từ việc tiếp xúc với các văn bản thuộc môn Toán, HS sẽ biết rung động trước cái đẹp, biết sống và hành động vì cái đẹp, nhận ra cái xấu và phê phán những hình tượng, biểu hiện không đẹp trong cuộc sống, biết đam mê và mơ ước cho cuộc sống tốt đẹp hơn.

3.5. NL tính toán

Theo đặc thù, môn Toán có nhiều cơ hội để hình thành và phát triển NL tính toán. Nhìn chung NL tính toán thường có cấu trúc gồm các NL thành tố sau: NL sử dụng các phép tính; NL sử dụng ngôn ngữ toán; NL mô hình hoá; NL sử dụng công cụ toán học. Chẳng hạn, với chủ đề *giải phương trình bậc hai*, HS cần biết các hệ số a, b, c , sau đó tính được $\Delta = b^2 - 4ac$, ... Vì thế, qua học tập chủ đề này HS được rèn luyện NL *tính toán trên các tập hợp số*. Hơn nữa, HS còn phải biết *xét dấu của biệt thức Δ* để suy ra số nghiệm của phương trình, tức là được rèn luyện NL *suy luận*.

Khi phương trình có 2 nghiệm, HS biết cách tìm

chúng theo công thức $x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$, tức là được rèn

luyện cách *sử dụng ngôn ngữ (kí hiệu, công thức) toán học*.

Nếu HS được hướng dẫn sử dụng máy tính cầm tay (chẳng hạn CASIO fx 570 VN PLUS) để tìm nghiệm thì các em còn được rèn luyện NL *sử dụng công cụ tính toán*.

Nếu HS gặp một bài toán có nội dung thực tiễn (có thể giải được bằng cách lập phương trình) mà sau khi chọn ẩn, lập phương trình, có phương trình bậc hai (hoặc có thể quy về phương trình bậc hai) thì khi đó HS còn được rèn luyện NL *toán học hoá tình huống, giải quyết vấn đề*.

Từ đó, ở chủ đề Giải phương trình bậc hai, với nội dung chính là tìm nghiệm theo công thức tổng quát và chú trọng vào các NL như vừa phân tích ta có thể có cơ hội để hướng vào hình thành và phát triển được các NL thành tố, cấu trúc nên NL *tính toán*.

3.6. Cơ hội hình thành NL tự học, NL thể chất và NL sử dụng ICT

Kinh nghiệm của những người đạt thành tích cao qua học tập môn Toán cho rằng: để thành công, HS cần phải biết tự học, có thói quen tự học tới mức đam mê. Tức là môn Toán cũng có cơ hội để rèn luyện NL tự học cho HS.

Hơn nữa, nếu tăng cường tích hợp, liên môn, có những chủ đề yêu cầu HS tìm tòi, mở rộng, HS cần biết tìm kiếm và xử lí thông tin. Khi học toán, một số nội dung, như tìm quỹ tích, chứng minh,... mà HS biết sử dụng ICT sẽ hỗ trợ khám phá, phát hiện, chiếm lĩnh kiến thức tốt hơn. Đó chính là cơ hội để HS rèn luyện NL đọc hiểu, NL giao tiếp và NL sử dụng ICT.

Ngoài ra, với một số tình huống đòi hỏi HS phải điều tra số liệu thực tiễn, như số quần áo đã bán trong tháng của một cửa hàng; hay điều tra tình hình phát triển dân số của phương đang sống;... thì bên cạnh việc cần giao tiếp để có thông tin HS cũng phải vận động, đến các địa điểm cần thiết, nhờ đó mà rèn luyện được NL thể chất. Trong trường hợp không vận động thì môn Toán vẫn luôn được xem là môn thể thao của tư duy, do đó luôn góp phần hình thành và phát triển NL thể chất theo nghĩa rộng.

4. Kết luận

Dạy học theo hướng hình thành và phát triển NL người học đến nay vẫn còn là vấn đề mới mẻ ở nước ta, do đó, còn có nhiều cách hiểu chưa đồng nhất về NL, vì được tiếp cận theo nhiều bình diện khác nhau. Để phát triển CTGDPT và tiến tới dạy học theo hướng hình thành và phát triển NL người học, cần có sự thống nhất về cách hiểu, nhất là cách hiểu về các NL chung, cốt lõi cần đạt ở HS qua dạy học; thống nhất được các thành tố cấu trúc và các mô tả được các biểu hiện của nó. Dựa vào đó, mỗi môn học cần làm rõ cơ hội hình thành và phát triển các NL chung, cốt lõi này, hướng vào đạt mục tiêu dạy học đã định.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Xavier Roegiers, (1996), *Khoa sư phạm tích hợp hay làm thế nào để phát triển các NL ở nhà trường*, NXB Giáo dục, Hà Nội.
- [2]. *Ban soạn thảo Đề án Đổi mới CT và sách giáo khoa phổ thông sau 2015 (dự thảo 9)*, 2011.
- [3]. Trần Kiều, (2012), *Về mục tiêu và các NL cần hình thành và phát triển cho người học qua dạy học môn Toán trong trường phổ thông Việt Nam*, Báo cáo tại Hội thảo Quốc tế Việt Nam - Đan Mạch, Hà Nội.
- [4]. Nguyễn Thị Minh Phương, (2008), *Đề tài cấp Viện, mã số V2006-16, Tổng quan về khung các NL cần đạt ở HS trong mục tiêu GDPT*, Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam.
- [5]. Lương Việt Thái, (2010), *Đề tài cấp Bộ, mã số B2008-37-52 TD, về Xây dựng Chương trình Giáo dục phổ thông theo hướng tiếp cận NL*, Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam.
- [6]. Đỗ Đức Thái, (2013), *Báo cáo các hoạt động của Đoàn Việt Nam tại Hội thảo về Xây dựng CT GDPT lần thứ hai Copenhagen - Đan Mạch, Hà Nội*.
- [7]. Frances Kelly, (2001), *Definition and Selection of Key Competencies in New Zealand*, New Zealand.
- [8]. Lorenz Lassnigg, Kurt Mayer, (2001), *Definition and Selection of Key Competencies in Austria*, Country report, November.
- [9]. Rosemary Hipkins, (2006), *The Nature of the Key Competencies*, New Zealand.

SUMMARY

Teaching towards shaping and developing learners' competence was still a new issue in Vietnam with debates on its concepts and various approaches. To develop general curriculum and teaching towards learners' competence, we should agree on its concepts, especially the general understanding of competence, the core achievement of students through teaching; structure elements and their description. The article presents opportunity to establish and develop some general and core competences, through teaching Maths in Vietnam.

Keywords: Competence; general competence; core competence; Maths; schools.