



PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SÁNG TẠO CHO HỌC SINH QUA DẠY HỌC MÔN HÓA HỌC

TRẦN THỊ BÍCH LIỄU - Trường ĐH Giáo dục - ĐH Quốc gia Hà Nội
Email: luutran5@yahoo.com

LÊ KIM LONG - Trường ĐH Giáo dục - ĐH Quốc gia Hà Nội
Email: longlk@vnu.vn

HOÀNG CHÍ SÁU - Trường THPT Đinh Tiên Hoàng - Hà Nội
Email: hcsau55@gmail.com

Tóm tắt: Bài viết trình bày một số hiểu biết ban đầu về cách thức phát triển năng lực sáng tạo cho học sinh trong môn Hóa học. Phát triển năng lực sáng tạo cho học sinh trong môn Hóa học cần tuân thủ quy luật/các bước chung của quá trình sáng tạo bắt đầu từ phát triển các năng lực tò mò, khám phá đến phát triển năng lực tưởng tượng và tư duy sáng tạo bằng việc sử dụng các công cụ sáng tạo như các câu hỏi 5W1H, câu hỏi giả tưởng, viết sáng tạo, sơ đồ tư duy, SCAMER, kích não... giúp học sinh hiểu sâu kiến thức môn học, có được các kĩ năng, thái độ sáng tạo và phát triển các kĩ năng liên quan khác. Đồng thời đưa ra một ví dụ bài soạn phát triển năng lực sáng tạo cho học sinh và một số khuyến nghị về điều kiện để phát triển năng lực sáng tạo của học sinh trong môn Hóa học.

Từ khóa: Phát triển; năng lực sáng tạo; học sinh; dạy học; môn Hóa học.

(Nhận bài ngày 09/5/2016; Nhận kết quả phản biện và chỉnh sửa ngày 27/5/2016; Duyệt đăng ngày 27/10/2016).

1. Đặt vấn đề

Phát triển năng lực sáng tạo cho học sinh (HS) trong dạy học Hóa học thông qua việc sử dụng các kĩ thuật dạy học giúp HS hiểu sâu các kiến thức hóa học. Bên cạnh đó, phát triển ở các em các kĩ năng giao tiếp, kĩ năng ứng dụng kiến thức vào các tình huống mới trong thực tiễn cuộc sống và ra quyết định dựa trên các cơ sở khoa học và thông tin, kĩ năng làm việc nhóm, kĩ năng tự học, học tập suốt đời... Đây cũng chính là các mục tiêu phát triển năng lực của HS được đặt ra trong chương trình giáo dục mới. **Nghiên cứu này được tài trợ bởi Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia (NAFOSTED) trong đề tài mã số VI2.2-2013.16.**

2. Năng lực sáng tạo trong lĩnh vực hóa học và trong dạy học Hóa học

Sáng tạo trong lĩnh vực hóa học được đặc trưng bởi các khám phá, các dự báo về những thành tố hóa học chưa biết, là sự tưởng tượng những cấu trúc hóa học mới, việc tạo ra các hợp chất hóa học mới và tạo các biến đổi hóa học để hình thành các vật chất mới. Năng lực sáng tạo của HS trong môn Hóa học thể hiện ở khả năng quan sát, khám phá, tưởng tượng, dự đoán những hiện tượng chưa biết (đặc biệt khi con người không thể dùng các giác quan như ngửi, nếm, sờ mó); phân tích, tổng hợp, xây dựng giả thuyết nghiên cứu, tiến hành thí nghiệm, rút ra kết luận và ứng dụng kiến thức vào thực tiễn cuộc sống. Các vấn đề thực tiễn của cuộc sống liên quan đến các hiện tượng hóa học và các thực hành thí nghiệm đóng vai trò quan trọng trong việc hình thành các năng lực khác nhau cho HS, đặc biệt là hình thành kĩ năng làm thí nghiệm, các kĩ năng dự báo, tưởng tượng và tư duy sáng tạo. Tư duy sáng tạo còn đặc biệt quan trọng đối với HS/sinh viên trong việc thiết kế các sản phẩm hóa học. Phát triển năng lực sáng tạo của HS có thể được thực

hiện trong giờ học và cả trong các hoạt động ngoài giờ học. Năng lực sáng tạo của HS trong dạy học Hóa học đi theo quy luật chung của quá trình sáng tạo của các nhà hóa học. Đó là quá trình khám phá, tưởng tượng, dự báo và phát triển các ý tưởng, thiết kế các hợp chất và thực hiện các phản ứng hóa học để tạo ra hợp chất mới và quá trình ứng dụng kiến thức vào thực tiễn. Do đó, dạy học Hóa học cần phát triển ở các em các khả năng: (i) Tò mò, quan sát và khám phá để phát hiện vấn đề và các hiện tượng hóa học mới; (ii) Tưởng tượng để đưa ra giả thuyết nghiên cứu, tìm ra các giải pháp giải quyết vấn đề, dự đoán các yếu tố mới và (iii) Khả năng sáng tạo để chọn một giải pháp phù hợp và mới để giải quyết vấn đề hay chọn một ý tưởng mới và hiện thực hóa nó để tạo ra sản phẩm mới.

3. Một số kĩ thuật nhằm phát triển năng lực sáng tạo trong dạy học Hóa học

Để phát triển năng lực sáng tạo cần sử dụng những kĩ thuật dạy học thích hợp. Cụ thể là:

3.1. Kĩ thuật dạy học nhằm phát triển năng lực tò mò, khám phá

Câu hỏi 5W1H (ai, cái gì, ở đâu, khi nào, tại sao và như thế nào). Giáo viên đặt câu hỏi và hướng dẫn các em cách đặt câu hỏi khi tìm hiểu, khám phá hiện tượng, các quy luật hóa học, các cấu trúc phân tử, nguyên tử, quan sát sự thay đổi về màu sắc, thay đổi cấu trúc của một chất khi tiến hành các thí nghiệm...

3.2. Kĩ thuật dạy học nhằm phát triển năng lực tưởng tượng và tư duy sáng tạo

Để giúp HS tưởng tượng, giáo viên sử dụng câu hỏi "Điều gì xảy ra nếu..." và yêu cầu các em dự đoán kết quả xảy ra của phản ứng, tưởng tượng về sự thay đổi màu sắc, cấu trúc của hợp chất hay các hiện tượng nảy sinh khi tiến hành thí nghiệm. Bên cạnh đó, giáo viên (GV)

nên sử dụng tranh ảnh, phim, video để giúp HS tưởng tượng dễ dàng hơn; sử dụng các công cụ sáng tạo như kích não, thảo luận nhóm, SCAMPER, sơ đồ tư duy, viết sáng tạo... giúp các em nảy sinh các giải pháp giải quyết vấn đề, nảy sinh các ý tưởng sáng tạo khác nhau.

+ **Kích não:** Kích não hay tấn công não là một công cụ dùng để phát triển ý tưởng của các thành viên trong nhóm hay của chính một cá nhân. Mục tiêu của kích não là khuyến khích những người tham gia đưa ra thật nhiều các ý tưởng khác nhau mà không có sự phê phán hay chỉ trích những ý tưởng đó là tích cực hay tiêu cực.

+ **SCAMPER :** (**S:** Vật thay thế; **C:** Kết hợp; **A** Thích ứng; **M:** Điều chỉnh; **P:** Mục đích; **E** Loại trừ; **R:** Lật ngược; **R:** Sắp đặt lại). Công cụ này chủ yếu là để thay đổi, thêm bớt một bộ phận, một chức năng, thay đổi cách sử dụng của một vật để tạo ra chức năng hay cấu tạo mới cho vật đó (Không nhất thiết phải dùng tất cả các bước SCAMPER). Trong quá trình thí nghiệm, GV có thể cho HS tưởng tượng nếu thay đổi hợp chất tác dụng hay thay đổi nồng độ, khối lượng của một chất thì điều gì sẽ xảy ra, chất mới nào có thể tạo thành... Có thể kết hợp với kĩ thuật kích não để HS đưa ra những ý tưởng, những phán đoán khác nhau.

+ **Viết sáng tạo:** Trong quá trình học hoặc ở cuối bài học, HS được dành thời gian để viết một đoạn văn ngắn giải thích theo cách riêng của các em những ý tưởng chính đã thảo luận hay được giao bài tập viết về nhà. Các em chia sẻ các đoạn văn của mình với các HS khác và đưa ra phản hồi cho nhau. Các em có thể nộp các đoạn văn đã viết, GV trả lại vào ngày hôm sau và thảo luận về bất kì chủ đề nào mà các em không rõ. Với viết sáng tạo GV có được thông tin phản hồi ngay lập tức về suy nghĩ của các em và HS học có cơ hội để tổng kết bài học một cách sáng tạo.

+ **Sơ đồ tư duy:** Cho HS viết một từ/cụm từ chính ở trung tâm thể hiện khái niệm/hiện tượng hóa học chính của bài học và từ đó các em viết ra những từ/cụm từ liên quan để mô tả, diễn giải các mối quan hệ của một khái niệm/hiện tượng hóa học hay tổng kết bài học giúp các em nhớ bài học dễ dàng và sâu sắc. Các em có thể thể hiện sơ đồ tư duy theo những cách thức khác nhau một cách sáng tạo.

+ **Thái độ:** Bên cạnh phát triển các năng lực trí tuệ, GV cũng cần nuôi dưỡng sự yêu thích, hứng thú nghiên cứu khoa học, yêu cái đẹp của môn Hóa học, ý thức, trách nhiệm công dân và cộng đồng trong việc bảo vệ môi trường, tôn trọng đạo đức nghiên cứu khoa học đối với môn học.

4. Ví dụ minh họa việc phát triển năng lực sáng tạo cho học sinh trong môn Hóa học

Dưới đây là ví dụ một bài dạy phát triển năng lực sáng tạo cho HS trong môn Hóa học lớp 10 trong đó thông qua phát triển các năng lực sáng tạo để HS tiếp thu sâu sắc hơn bài học:

Bài 30: Lưu huỳnh

I. Mục tiêu bài học:

(1) **Kiến thức:**

+ HS quan sát, khám phá để xác định vị trí, cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử lưu huỳnh.

+ HS so sánh và tổng hợp các kiến thức về các tính chất vật lí và tính chất hóa học của lưu huỳnh; giải thích được: Vì sao lưu huỳnh vừa có tính oxi hóa (tác dụng với kim loại, với hiđro) vừa có tính khử (tác dụng với oxi, chất oxi hóa mạnh).

+ HS tìm hiểu để rút ra các ứng dụng của lưu huỳnh trong công nghiệp, y học và sức khỏe con người và trong lịch sử (cho HS tìm hiểu câu chuyện bộ đội Việt Nam sử dụng thuốc nổ đen được chế từ lưu huỳnh để chiếm đồi A1 trong chiến thắng Điện Biên Phủ).

(2) Phát triển các kĩ năng: Thông qua các thí nghiệm, phát triển cho HS:

+ Kĩ năng thực hiện thí nghiệm.

+ Kĩ năng viết phương trình phản ứng chứng minh tính chất hóa học của lưu huỳnh.

+ Xác định số oxi hóa và hóa trị của S trong các phương trình phản ứng.

+ Viết sáng tạo, sáng tác câu chuyện về các ứng dụng của lưu huỳnh.

+ Kĩ năng làm việc nhóm và kĩ năng trình bày.

Dự kiến sản phẩm sáng tạo của HS:

(i) Tổng kết bằng công thức về tính chất khử và oxi hóa của lưu huỳnh và giải thích bằng lời.

(ii) Câu chuyện về ứng dụng của S trong công nghiệp và trong đời sống.

(3) Thái độ: Thích thú sáng tác câu chuyện, hứng thú, tò mò khi thực hiện và quan sát các phản ứng hóa học.

II. Phương pháp/kĩ thuật dạy học:

1. Phương pháp/kĩ thuật dạy học:

- Câu hỏi 5W1H để khám phá và câu hỏi giả tưởng để dự báo, viết sáng tạo, bài tập, tranh ảnh minh họa, làm thí nghiệm hoặc quan sát thí nghiệm qua các video.

2. Đồ dùng dạy học:

- Powerpoint có tranh ảnh, hóa chất và dụng cụ thí nghiệm (hoặc các video) để HS quan sát và thực hiện phản ứng hóa học của S với các chất khác nhau.

(Bài học này tốt nhất được diễn ra trong phòng thí nghiệm.)

III. Tiến trình dạy học:

1. Kiểm tra bài cũ (3 phút)	<i>Bài tập:</i> 1- Điền vào chỗ trống của mệnh đề sau: Oxi là, có tính vì dễ và có lớn (.....). Oxi có// trong hợp chất.
2. Thực hiện bài học mới	
2.1. Vị trí, cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử lưu huỳnh (5p)	HS giải bài tập, trả lời các câu hỏi và quan sát để khám phá S: Xác định vị trí của S trong bảng tuần hoàn và dự đoán tính chất của lưu huỳnh. Một nguyên tử có kí hiệu: ${}_{16}\text{A}$ • Viết cấu hình e ?



	<ul style="list-style-type: none"> • Dự đoán tính chất [kim loại (KL) hay phi kim (PK)], hóa trị? Giải thích? • Cho biết vị trí của A trong bảng tuần hoàn? Giải thích? • Xác định tên nguyên tố? <p>Kết luận:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 20px;"> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cấu hình electron: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$ ✓ là nguyên tố phi kim (PK) ✓ Số TT 16, nhóm VIA, ở chu kì 3 ✓ là lưu huỳnh (S) </div>
<p>+ Mở rộng kiến thức và tạo không khí vui vẻ cho HS bằng câu chuyện vui về S.</p>	<p>+ Lưu huỳnh còn gọi là diêm sinh, ngày xưa các bà, các mẹ đi chợ thường mua về cho chó, mèo, lợn ăn để tẩy giun sán cho mau lớn....</p> <p>Đừng em nào mua về tẩy cho mình và em mình để mau lớn.</p>
<p>2.2. Tính chất vật lí: (2 phút)</p>	<p>GV giao nhiệm vụ: <i>Các em hãy quan sát hình ảnh của lưu huỳnh và xác định tính chất vật lí của hai dạng thù hình của lưu huỳnh?</i></p> <p>GV chiếu slide có hình ảnh hai dạng của S, yêu cầu học sinh quan sát hình ảnh các dạng rắn của S và trả lời câu hỏi để xác định tính chất vật lí của hai dạng thù hình của lưu huỳnh</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 20px;"> <p>Kết luận: Ở điều kiện thường S là chất rắn, màu vàng, không tan trong nước.</p> </div>
<p>2.3. Tính chất hóa học: (20 phút)</p>	<p>Cho HS dự đoán phản ứng có xảy ra không, làm thí nghiệm kiểm chứng dự đoán và quan sát lần lượt các thí nghiệm phản ứng của S với các chất kim loại và phi kim, với đơn chất và hợp chất và viết phản ứng hóa học rồi đối chiếu kết quả với sách giáo khoa hoặc với kết quả GV chiếu trên bảng. (Nếu không có điều kiện làm thí nghiệm thì cho HS quan sát thí nghiệm qua các video).</p>
<p>a. Tác dụng với hiđro</p>	<p>Theo em lưu huỳnh có phản ứng với hiđro không? Nếu có, S thể hiện tính chất khử hay oxi hóa? Vì sao? Thực hiện và quan sát thí nghiệm sau xem dự đoán của các em có đúng không?</p> <p>Viết phương trình phản ứng hóa học $\overset{0}{\text{H}_2} + \overset{0}{\text{S}} \xrightarrow{t^\circ} \overset{+1}{\text{H}}\overset{-2}{\text{S}}$</p>
<p>b. Tác dụng với kim loại: (trừ Ag, Au, Pt)</p>	<p>Theo em lưu huỳnh có phản ứng với kim loại không? Nếu có, S thể hiện tính chất khử hay oxi hóa? Thực hiện và quan sát thí nghiệm sau xem dự đoán của các em có đúng không? Viết phương trình phản ứng hóa học? $\overset{0}{\text{Fe}} + \overset{0}{\text{S}} \xrightarrow{t^\circ} \overset{+2}{\text{Fe}}\overset{-2}{\text{S}}; \quad \overset{0}{\text{Hg}} + \overset{0}{\text{S}} \xrightarrow{t^\circ} \overset{+2}{\text{Hg}}\overset{-2}{\text{S}}$</p>
<p>c. Tác dụng với đơn chất</p>	<p>Theo em lưu huỳnh có phản ứng với Oxi không? Nếu có, S thể hiện tính chất khử hay oxi hóa? Thực hiện và quan sát thí nghiệm sau xem dự đoán của các em có đúng không? Viết phương trình phản ứng hóa học?</p>
	<p>Nhận xét về vai trò của S trong ba phản ứng trên</p>
<p>d. Tác dụng với hợp chất</p>	<p>Theo em lưu huỳnh có phản ứng với hợp chất không? Nếu có, S thể hiện tính chất khử hay oxi hóa? Thực hiện và quan sát thí nghiệm sau xem dự đoán của các em có đúng không?</p> <p>Viết phương trình phản ứng hóa học?</p> $\overset{0}{\text{S}} + 3\text{H}_2\text{SO}_{4(d)} \xrightarrow{t^\circ} \overset{+4}{\text{S}}\text{O}_2 + \text{H}_2\text{O}$ $\overset{0}{\text{S}} + 4\text{HNO}_{3(d)} \xrightarrow{t^\circ} \overset{+4}{\text{S}}\text{O}_2 + 4\text{NO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
<p>Tổng kết:</p>	<p>Điền vào dấu ?, Sắp xếp hai "Biểu thức" sau thành 1 sơ đồ để mô tả tính chất hóa học của S. Sau đó dùng lời mô tả? Có thể sắp xếp biểu thức theo những cách khác nhau như thế nào? Điền vào dấu ?, Sắp xếp hai "Biểu thức" sau thành 1 sơ đồ để mô tả tính chất hóa học của S. Sau đó dùng lời mô tả? Có thể sắp xếp biểu thức theo những cách khác nhau như thế nào?</p> <p>$\overset{0}{\text{S}} \xrightarrow{-4e(-6e)} \overset{?}{\text{S}} \quad \overset{?}{\text{S}} \xrightarrow{+2e} \overset{?}{\text{S}}$</p> <p>$\overset{0}{\text{S}} \xrightarrow{-4e(-6e)} \overset{?}{\text{S}} \quad \overset{?}{\text{S}} \xrightarrow{+2e} \overset{?}{\text{S}}$</p> <p>$\overset{0}{\text{S}} \xrightarrow{-4e(-6e)} \overset{?}{\text{S}} \quad \overset{?}{\text{S}} \xrightarrow{+2e} \overset{?}{\text{S}}$</p> <p>$\overset{0}{\text{S}} \xrightarrow{-4e(-6e)} \overset{?}{\text{S}} \quad \overset{?}{\text{S}} \xrightarrow{+2e} \overset{?}{\text{S}}$</p>
<p>Kết luận: HS rút ra kết luận</p>	<p><i>Các em hãy rút ra kết luận và giải thích những tính chất hóa học cơ bản của S?</i></p> <p>Lưu huỳnh vừa có tính oxi hóa (tác dụng với kim loại, với hiđro) vừa có tính khử (tác dụng với oxi, chất oxi hóa mạnh).</p> <p>+ Nhận 2 e - thể hiện tính oxi hóa; + Nhường 4e hoặc 6e - thể hiện tính khử.</p> <p>Ở điều kiện thường, S tác dụng với thủy ngân người ta ứng dụng điều này để thu thủy ngân rơi vãi.</p>

Giải thích tính khử của S và tính không khử của oxi	Các em hãy giải thích vì sao S có tính khử trong khi Oxi lại không? + Độ âm điện của lưu huỳnh: 2,5; + Độ âm điện của oxi: 3,5 $\overset{0}{S} + \overset{0}{O_2} \xrightarrow{e^-} \overset{+4}{S}\overset{-2}{O_2}$ Tính khử
2.4. Ứng dụng của S - trạng thái tự nhiên (15 phút)	Cho HS quan sát một số hình ảnh về lưu huỳnh, giải thích ý nghĩa của hình ảnh quan sát được và viết thành một câu chuyện có ý nghĩa về các ứng dụng của S*. + Hỏi một số cá nhân (cho HS trung bình): <i>Em nhìn thấy gì trên những hình ảnh này?</i> (các trạng thái tự do và hợp chất của S như $CaSO_4 \cdot 2H_2O$, FeS, mỏ S và sản xuất lưu huỳnh) + HS làm việc nhóm thảo luận và sáng tác câu chuyện. <i>Hãy sắp xếp lại các hình ảnh và kết nối thành một câu chuyện về ứng dụng của S bắt đầu từ S được khai thác và đưa vào sử dụng như thế nào để tạo ra nhiều sản phẩm ứng dụng trong cuộc sống.</i> + Cho một số em đại diện ở các nhóm lên trình bày.
Luyện tập: (cho về nhà nếu trên lớp hết thời gian)	(1) Lấy 3 hợp chất của S có số oxi hóa là -2, +4, +6. (2) Viết phương trình hóa học tạo ra các chất đó. (3) Tính % S trong các chất H_2S , SO_2 . (4) Oxi và lưu huỳnh: So sánh tính chất hóa học của Oxi và lưu huỳnh.

5. Kết luận

Để có thể thực hiện các giờ dạy học phát triển năng lực sáng tạo cho HS, GV cần được trang bị các kiến thức, kĩ năng sáng tạo và bản thân GV phải là người sáng tạo; GV phải xây dựng các mục tiêu phát triển năng lực sáng tạo, xác định sản phẩm sáng tạo trong mục tiêu của bài học và thiết kế các hoạt động tương ứng để thực hiện các mục tiêu, sản phẩm đó. Tuy nhiên, trong thực tế, GV còn chưa được trang bị các kiến thức và kĩ năng này và chưa có các tài liệu hướng dẫn để giúp GV soạn hay thực hiện bài dạy học phát triển năng lực sáng tạo; nhiều trường học còn rất khó khăn trong việc đảm bảo các hóa chất cho thực hành, thí nghiệm. Vì vậy, GV cần được tập huấn, hướng dẫn và đào tạo và các trường học cần đảm bảo các điều kiện về mặt thời gian cũng như các phương tiện dạy học, đặc biệt là các dụng cụ thực hành thí nghiệm để HS tiến hành và quan sát các thí nghiệm. Bên cạnh đó, các tình huống thực tiễn cũng cần được chú trọng đưa vào bài học để HS hiểu được những ứng dụng có ích và những tác hại mà các hóa chất có thể gây ra đối với con người để các em có thái độ đúng đắn trong việc bảo vệ môi trường.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Ainley, Jarvis, et al, (2012), *Integrating Science Inquiry Across the Curriculum, Resources for Implementing Inquiry in Science and in Mathematics at School*, Fibonacci Project.
- [2]. Ajoke, A.A., Joe, P.N, (2012) *Creativity and Process Skills for Self-Reliance Using Demonstration Approach of Teaching Chemistry*, *ARNP Journal of Science and Technology*, 2 (11), 1029-1033.
- [3]. Committee on Challenges for the Chemical Sciences in the 21st Century, (2003), *Beyond the Molecular Frontier: Challenges for Chemistry and Chemical Engineering*, Washington D.C: The National Academies Press.
- [4]. Doody, J., (2012), *The Creativity of Chemistry*, *Creative Chemistry*, <http://scienceandbelief.org/2011/08/04/the-creativity-of-chemistry>.
- [5]. Holbrook, J., (2005), *Making chemistry teaching relevant*, *Chemical Education International*, 6 (1), 3-8.
- [6]. João, I.M. & Silva, J.M, (2013), *Creative Thinking in Chemical Product and Process Design Education*, *1st International Conference of the Portuguese Society for Engineering Education (CISPEE)*, Portugal.
- [7]. Johnson J.F, (1989), *Hierarchy and Creativity in Chemistry 1871-1914*, *OSIRIS*, 2nd series, pp.214-240.

DEVELOPING STUDENTS' CREATIVE CAPACITY THROUGH TEACHING CHEMISTRY

Tran Thi Bich Lieu - *University of Education -VNU, Hanoi*
 Email: luutran5@yahoo.com

Le Kim Long - *University of Education - VNU, Hanoi*
 Email: longlk@vnu.vn

Hoang Chi Sau - *Dinh Tien Hoang high school - Hanoi*
 Email: hcsau55@gmail.com

Abstract: *The article presents some initial understanding of developing students' creative capacity in Chemistry. This development should adhere to rules/general steps of the creative process starting from the development of curiosity, discovery, imagination and creativity thinking through usage of creative tools such as the 5W1H questions, fiction questions, creative writing, mind map, jumpstart ... help students understand subject knowledge, acquire creative skill, attitude and develop other relevant skills. The author also gave an example of preparing lessons to develop students' creative capacity and recommendations to conditions for the development of students' creative capacity in Chemistry.*

Keywords: *Development; creative capacity; students; teaching; Chemistry.*