

## VẬN DỤNG LÝ THUYẾT DẠY HỌC TƯƠNG TÁC TRONG DẠY HỌC HÓA HỌC Ở TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

TRỊNH LÊ HỒNG PHƯƠNG\*

### TÓM TẮT

*Dạy học tương tác là sự tác động qua lại trực tiếp giữa các cá nhân học sinh và giữa học sinh với giáo viên trong không gian lớp học nhằm thực hiện các mục tiêu dạy học đã xác định. Khi tiến hành dạy học tương tác cần tiến hành theo các bước: chuẩn bị, tìm hiểu thăm dò, đặt câu hỏi, lựa chọn câu hỏi để khám phá, báo cáo kết quả khám phá, đánh giá. Vận dụng lý thuyết tương tác trong dạy học cần đảm bảo các nguyên tắc: mục tiêu bài học, tính khoa học, tính sư phạm và tính khả thi. Khi thiết kế bài học theo phương pháp tương tác cần chú ý đến các hoạt động của học sinh và giáo viên trong đó là người hướng dẫn chỉ đạo học sinh tiến hành các hoạt động tìm tòi, khám phá để tự chiếm lĩnh kiến thức.*

### ABSTRACT

#### *Application of interactive teaching theory to teaching chemistry at secondary high schools*

*Interactive teaching is the direct interactions between individual students together and students and teacher within the classroom environment in order to implement the planned teaching objectives. When conducting this teaching method, the following steps are recommended: preparation, exploration, setting up questions, choosing questions for discussion, presentation, and evaluation. It is also important to observe the following: setting clear lesson objectives, ensuring scientific, pedagogical characteristics and feasibility in teaching. When designing lessons, teachers are advised to pay close attention to variety of teacher's and students' activities. The teacher plays the role of the guide so that students can explore, and acquire new knowledge on their own.*

### 1. Tổng quan

Lý thuyết tương tác ra đời vào những năm 70 của thế kỉ XX với kết quả nghiên cứu của Guy Brouseau, Claude Comiti,... thuộc Viện Đại học đào tạo Giáo viên ở Grenoble. Các tác giả đã đưa thêm yếu tố môi trường vào trong hoạt động dạy học và từ đó cấu trúc hoạt động dạy học gồm bốn nhân tố ra đời: người dạy, người học, nội dung kiến thức

và môi trường. Những kết quả nghiên cứu đã phân tích sâu sắc yếu tố người dạy, người học trong môi trường để hướng tới mục tiêu môn học đồng thời còn chỉ ra cơ chế của sự tác động qua lại giữa các yếu tố thuộc cấu trúc hoạt động dạy học. Trong tác phẩm “*Tiến tới một phương pháp sư phạm tương tác*”, hai tác giả người Canada là Jean Marc Denomme và Madeleine Roy đã mô tả logic của hoạt động dạy học và mở ra một quan điểm sư phạm tương tác với cấu trúc dạy học là

\* CN, Khoa Hóa học Trường Đại học Sư phạm TP HCM

một “*bộ ba*” gồm: người học, người dạy và môi trường, còn nội dung kiến thức được coi như là một yếu tố khách quan mà người dạy muốn hướng người học chiếm lĩnh.

## 2. Khái niệm

Dạy học tương tác là quá trình dạy học trong đó diễn ra sự tương tác không chỉ giữa người dạy (giáo viên) và người học (học sinh) mà còn bao gồm cả sự tương tác giữa học sinh với nhau và với các yếu tố khác trong hoạt động dạy học. Trong kiểu dạy học này, giáo viên có chức năng thiết kế, tổ chức, chỉ đạo và kiểm tra quá trình học nhưng không “*làm thay*” học sinh. Còn học sinh tự điều khiển quá trình chiếm lĩnh khái niệm khoa học của bản thân dưới sự điều khiển sự phạm của giáo viên. Hoạt động dạy và học thống nhất với nhau nhờ sự cộng tác [2].

Dạy học là quá trình hai chiều trong đó giáo viên và học sinh cùng tham gia để làm tăng giá trị và lợi ích của nhau. Vì thế, tương tác của giáo viên và học sinh là tồn tại tất yếu trong quá trình dạy học. Song sự tương tác trong dạy học là quá trình tương tác nhiều mặt, do đó không chỉ có sự tương tác giữa giáo viên và học sinh mà còn bao gồm có cả sự tương tác giữa học sinh với nhau trong hình thức học nhóm, nghiên cứu theo nhóm, thảo luận lớp, tổ... hay giữa học sinh với tài liệu học tập, phương tiện dạy học... Dạy học tương tác nhất thiết phải bao gồm sự hợp tác, sự trao đổi và biến đổi.

## 3. Các bước của quá trình dạy học tương tác trong học tập [3]

Những yếu tố cơ bản của mô hình dạy học tương tác nhằm cụ thể hóa các mối quan hệ tương hỗ trong hệ tương tác dạy học. Dạy học tương tác thường được tiến hành theo các bước sau:

**Bước 1. Chuẩn bị:** Trước khi dạy giáo viên cần tìm hiểu kiến thức đã có của học sinh về nội dung bài sắp học, giáo viên phải nắm vững kiến thức về bài sắp dạy, xác định rõ kiến thức nào là kiến thức mà học sinh phải khám phá, đồng thời phải chuẩn bị kỹ các phương tiện dạy học có liên quan đến bài dạy.

**Bước 2. Tìm hiểu thăm dò:** Để làm rõ nội dung học tập, giáo viên phải dựa vào kiến thức vốn có của học sinh, chính xác hóa một số kiến thức liên quan đến nội dung học tập để tạo cơ sở cho học sinh lĩnh hội các nội dung kiến thức mới.

**Bước 3. Đặt câu hỏi:** Giáo viên tạo điều kiện cho học sinh đặt câu hỏi về tình huống cần tìm hiểu. Câu hỏi của học sinh thường dựa trên vốn kiến thức có sẵn và hướng tới nhận thức những vấn đề có ý nghĩa đối với họ. Việc đặt câu hỏi như vậy thực chất là việc đề ra một loạt giả thuyết nhằm giải quyết vấn đề.

**Bước 4. Lựa chọn câu hỏi để khám phá:** Các câu hỏi học sinh đặt ra càng nhiều chứng tỏ học sinh tích cực tham gia vào quá trình suy nghĩ giải quyết vấn đề. Song để đạt được kiến thức đã định, bằng cách tiếp cận kiến tạo giáo viên thảo luận và phân tích cùng học sinh để lựa chọn những câu hỏi có liên quan đến bài học mà có thể khám phá trong điều kiện cho phép. Công việc này đòi hỏi giáo viên phải xử lý nhanh, tế nhị.

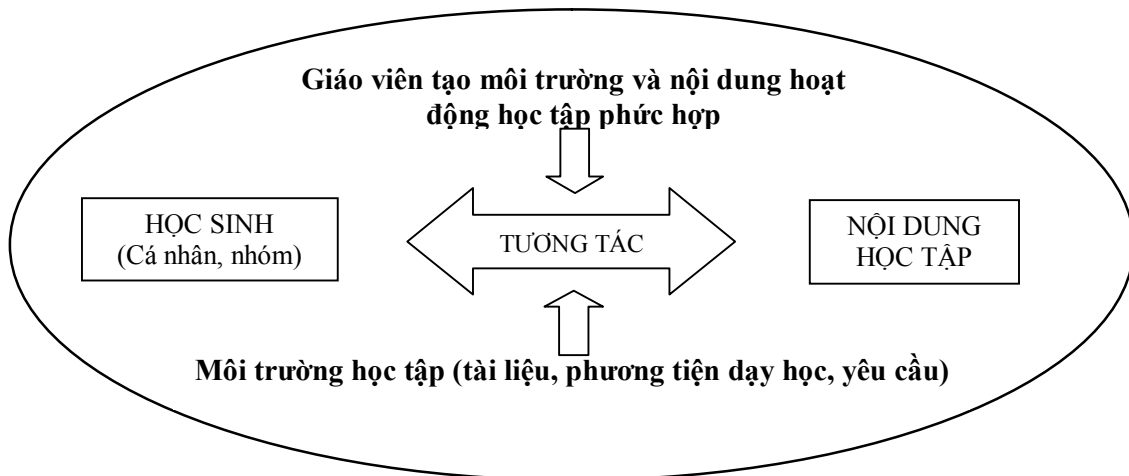
**Bước 5. Khám phá:** Giáo viên cung cấp phương tiện khám phá đã chuẩn bị trước cho cá nhân hoặc nhóm và các phương tiện để học sinh xây dựng và tiến hành khám phá vấn đề. Trong quá trình này giáo viên quan sát học sinh làm việc, định hướng họ vào những vấn đề cần tiến hành thí nghiệm, quan sát hiện tượng, cần đọc, hỏi hoặc báo cáo, ... để trả lời được các câu hỏi đã lựa chọn ở bước trước. Ở bước này, khi trao đổi với học sinh, giáo viên đóng vai trò chủ đạo nhằm động viên học sinh phản ánh những điều mà họ đang làm, đang nghĩ, đang tìm cách giải thích.

**Bước 6. Báo cáo kết quả:** Đây cũng là một bước rất quan trọng của dạy học tương tác. Trong bước này, giáo viên yêu cầu đại diện các nhóm báo cáo công việc đã làm và các kết luận rút ra được từ những

công việc đó. Thông qua việc làm báo cáo, học sinh sẽ thấy được tầm quan trọng của các hiện tượng thí nghiệm, rèn luyện kỹ năng, kỹ thuật làm báo cáo như lập bảng, trình bày bài viết, cách trình bày, ...

Giáo viên cùng học sinh trao đổi, thảo luận, so sánh kết quả khám phá của các nhóm, sau đó giáo viên trình bày nội dung chính xác của bài học. Thông qua hình thức này học sinh sẽ tự điều chỉnh, bổ sung nhận thức của bản thân và nắm bắt kiến thức cần đạt.

**Bước 7. Đánh giá:** Giáo viên giúp học sinh đánh giá sự tiến bộ của chính họ nhằm thúc đẩy các em có trách nhiệm hơn đối với việc học tập của bản thân. Việc đánh giá dựa theo một số tiêu chí như: kiến thức, kỹ năng học tập và khám phá, kỹ năng thực hành, năng lực giao tiếp.



### 3. Thiết kế bài giảng Hóa học theo quan điểm dạy học tương tác

#### 3.1. Nguyên tắc chung

Thiết kế bài Học hóa học theo quan điểm kiến tạo – tương tác cần đảm bảo các nguyên tắc sau:

a) *Đảm bảo mục tiêu, chương trình môn học*

Mục tiêu bài học là cái đích đặt ra mô tả điều mà học sinh sẽ nhận thức được hay hành động được sau khi học. Đó là sự diễn đạt cụ thể của mục đích.

Để tránh tình trạng quá tải cho học sinh, cần phải phân tích rõ thứ bậc hay mức độ của các loại mục tiêu môn học (về kiến thức, kỹ năng, thái độ) để giáo viên và học sinh có thể hình dung được một cách tường minh cái đích cần đạt được sau mỗi bài, mỗi chương trong chương trình môn học. Mức độ từng mục tiêu dạy học được B.S. Bloom trình bày theo bảng sau:

Mức độ	Nhận thức/Kiến thức	Hành động/Kỹ năng	Tình cảm/Thái độ
1	<i>Biết/Nhận biết/Nhớ:</i> Kể tên, liệt kê, mô tả, tái hiện lại được đối tượng.	<i>Bắt chước/Làm theo:</i> Lập lại được hành động qua quan sát, hướng dẫn trực tiếp.	<i>Định hướng/Tiếp nhận:</i> Chú ý, quan tâm có chủ định đến đối tượng.
2	<i>Hiểu/Thông hiểu:</i> Hiểu, giải thích, minh họa, nhận biết, phán đoán,... về đối tượng bằng ngôn ngữ của mình.	<i>Hình dung/Thao tác được:</i> Thực hiện đúng theo trình tự hành động đã được quan sát, hướng dẫn.	<i>Đáp ứng/Phản ứng:</i> Ý thức được, biểu lộ cảm xúc về đối tượng.
3	<i>Áp dụng/Vận dụng:</i> Phân biệt, chỉ rõ, xử lý, phát triển về đối tượng trong tình huống cụ thể.	<i>Chính xác:</i> Hành động hợp lý, loại bỏ động tác thừa, tự điều chỉnh hành động.	<i>Chấp nhận/Đánh giá:</i> Nhận xét, bình luận, thể hiện quan điểm (thừa nhận, hứng thú, hưởng ứng, ...)
4	<i>Phân tích:</i> Xác định, phân biệt, so sánh, phân loại các yếu tố bộ phận của đối tượng.	<i>Biến hóa/Phân chia hành động:</i> Tự phân chia hoạt động thành các yếu tố hợp lý, đúng trình tự.	<i>Tổ chức/Chuyển hóa:</i> Chấp nhận giá trị, đưa nó vào hệ thống giá trị của bản thân.
5	<i>Tổng hợp/Khái quát:</i> Tóm tắt, kết luận, giải quyết, hình thành nên đối tượng hoàn chỉnh.	<i>Thành thạo/Kỹ xảo:</i> Chuyển tiếp linh hoạt các hành động, giảm thiểu sự tham gia của ý thức, tự động hóa.	<i>Chuẩn định/Đánh giá:</i> Ham mê, niềm tin, ý chí, hành động, ....
6	<i>Đánh giá:</i> Phân xử, quyết định lựa chọn về đối tượng.		

*b) Đảm bảo tính khoa học*

Nguyên tắc này đòi hỏi nội dung thiết kế phải đảm bảo tính chính xác và tính hiện đại của kiến thức bài học.

*c) Đảm bảo tính sư phạm*

Nguyên tắc này đòi hỏi nội dung thiết kế phải hợp lý, rõ ràng, phù hợp

với trình độ nhận thức của học sinh. Đồng thời phát huy được tính tích cực, chủ động sáng tạo trong hoạt động nhận thức, gây hứng thú học tập cho học sinh (dạy học thông qua tổ chức các hoạt động học tập của học sinh; chú trọng rèn luyện phương pháp tự học; tăng

cường học tập cá thể với học tập hợp tác).

*d) Đảm bảo tính khả thi*

Phần thiết kế bài giảng phải đáp ứng được tính hiện thực và khả thi trong đa số trường phổ thông. Trong đó, chú trọng đến sự phù hợp với: trình độ, năng lực và trách nhiệm của giáo viên; đặc điểm tâm lý lứa tuổi, nhận thức của học sinh; điều kiện cơ sở vật chất kỹ thuật phục vụ dạy học bộ môn.

**4.2. Quy trình thiết kế giờ dạy theo quan điểm dạy học tương tác**

Bài soạn cho một tiết học dạy theo phương pháp tương tác được chuẩn bị theo các bước sau:

**Bước 1.** Xác định mục tiêu của bài học

Giáo viên phải xác định rõ mục đích yêu cầu của bài học. Đó là những kiến thức, kỹ năng mà học sinh chiếm lĩnh được sau khi học.

**Bước 2.** Điều tra sự hiểu biết về những vấn đề có liên quan đến bài học

Đây là khâu rất quan trọng khi sử dụng phương pháp dạy học tương tác. Giáo viên cần phải tiến hành những công việc sau:

- Chuẩn bị phiếu điều tra: Giáo viên đưa ra các câu hỏi về những kiến thức có liên quan đến vấn đề nghiên cứu mà học sinh có thể biết được từ thực tế, từ các nguồn thông tin khác.

- Phát phiếu điều tra cho học sinh trả lời và thu phiếu điều tra sau 15 – 30 phút để học sinh trả lời vào thời gian thích hợp trước khi lên lớp.

- Tiến hành phân tích những kiến thức vốn có của học sinh qua phiếu điều tra: Giáo viên xác định được những kiến thức học sinh đã có, những khái niệm chưa chắc chắn hoặc chưa biết.

**Bước 3.** Xây dựng phương án triển khai bài dạy

Dựa vào những kiến thức vốn có của học sinh mà giáo viên xây dựng phương án triển khai bài dạy. Giáo viên tiến hành các việc như:

- Xác định những kiến thức nào cần thông báo, những kiến thức nào sẽ tổ chức cho học sinh tự xây dựng.

- Xây dựng tình huống học tập thường là bằng thí nghiệm, bài toán nhận thức xoay vào những kiến thức và kỹ năng trọng tâm của bài học.

- Dự kiến câu hỏi và phân tích câu trả lời của học sinh có thể xảy ra trong giờ học.

- Chuẩn bị thiết bị dạy học: dụng cụ, hóa chất, tranh vẽ, bản trong, đèn chiếu...

- Dự kiến trình tự và nội dung kiến thức cần ghi/chiếu trên bảng.

- Xây dựng nội dung đánh giá trên phiếu học tập gồm các câu hỏi, bài tập ...

**Bước 4.** Thiết kế các hoạt động của giáo viên và học sinh trên lớp

Giáo viên cần tiến hành các hoạt động:

- Tổng kết ý kiến của học sinh qua phiếu điều tra, nhận xét, chỉnh lý, bổ sung.

- Thông báo những kiến thức cần biết và nêu vấn đề cần giải quyết.

- Giáo viên hướng dẫn, động viên khuyến khích học sinh, nêu ra các câu hỏi và các vấn đề cần nghiên cứu.

- Cùng học sinh xác định các câu hỏi khám phá để tìm ra câu trả lời về các nội dung cơ bản của bài học và phương hướng giải quyết các vấn đề.

- Giáo viên cung cấp thiết bị, điều kiện học tập, hướng dẫn để học sinh tiến hành theo cá nhân, theo nhóm hoặc thảo luận giải quyết vấn đề đặt ra.

- Tổ chức cho học sinh báo cáo kết quả tìm kiếm, khám phá. Đại diện các nhóm báo cáo công việc đã làm, kết quả thu được. Giáo viên chỉnh lí, bổ sung và nêu kết luận.

- Giáo viên động viên học sinh nêu câu hỏi, trao đổi về vấn đề vừa được tìm hiểu để nắm vững kiến thức và kỹ năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn học tập hoặc tìm hiểu sự phát triển của vấn đề nghiên cứu.

- Giáo viên có thể đưa ra các câu hỏi gợi ý, một số hiện tượng để học sinh thảo luận phân tích, đặt thêm câu hỏi để hiểu thấu đáo nội dung học tập.

**Bước 5.** Kiểm tra kết quả học tập của học sinh

Giáo viên đưa ra các câu hỏi bài tập vận dụng kiến thức học sinh thu được. Các bài tập này được ghi trong phiếu học tập hoặc bản trong dùng đèn chiếu.

**Bước 6.** Yêu cầu học và chuẩn bị ở nhà.

Giáo viên hướng dẫn các bài tập, các công việc cần chuẩn bị cho bài học sau.

*Nhận xét:* Việc thiết kế bài học theo phương pháp tương tác cũng chú ý đến thiết kế các hoạt động của học sinh và giáo viên là người hướng dẫn chỉ đạo để học sinh tiến hành các hoạt động tìm tòi, nghiên cứu để tự chiếm lĩnh kiến thức. Song phương pháp đã chú trọng đến các hoạt động:

- Tìm hiểu vốn kiến thức đã có của học sinh để thiết kế các hoạt động dạy học cho phù hợp.

- Động viên, khuyến khích học sinh nêu ra các câu hỏi khám phá nội dung học tập. Đây chính là quá trình học sinh tham gia tích cực vào quá trình kiến tạo kiến thức, học sinh đã nêu ra giả thuyết, phương hướng giải quyết vấn đề.

- Giáo viên cung cấp các công cụ, động viên và điều khiển học sinh tham gia tích cực vào quá trình khám phá kiến tạo kiến thức.

## 5. Ví dụ

### Bài 41: lớp 10 – Nâng cao “OXI”

#### 5.1. Chuẩn bị

- GV chia lớp thành 4 nhóm, mỗi nhóm từ 6 -8 thành viên và được đánh số 1,2,3,4,5,6...

- GV chuẩn bị các hóa chất dụng cụ cần thiết cho 4 nhóm: lọ chứa khí oxi, lưu huỳnh, photpho, cacbon, dây sắt, bột magiê, muông sắt, đèn cồn.

- GV chuẩn bị các phương tiện trình chiếu bằng powerpoint.



5.2. Các hoạt động chủ yếu

HOẠT ĐỘNG CỦA THẦY VÀ TRÒ	NỘI DUNG BÀI GIẢNG DO GIÁO VIÊN TRÌNH CHIẾU TRÊN MÀN HÌNH
<p><b>HOẠT ĐỘNG 1: Nghiên cứu cấu tạo phân tử oxit</b>                      GV yêu cầu thành viên số 1 của các nhóm 1,2,3,4 hoạt động, các học sinh còn lại quan sát.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HS 1 nhóm 1 viết cấu hình electron của nguyên tử oxit.</li> <li>- HS 1 nhóm 2 rút ra nhận xét từ cấu hình electron của nguyên tử oxit, và suy ra tính chất hóa học đặc trưng của nó.</li> <li>- HS 1 nhóm 3 viết công thức phân tử O<sub>2</sub>.</li> <li>- HS 1 nhóm 4 nêu nhận xét từ CTPT O<sub>2</sub> và đưa ra dự đoán tính chất hóa học của O<sub>2</sub>.</li> </ul>	<p><b>1. Cấu tạo phân tử oxit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cấu hình nguyên tử O (Z=8): 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>2p<sup>4</sup></li> </ul> <p>O có 6 electron ngoài cùng, nó có khuynh hướng nhận thêm 2e để đạt trạng thái bền của khí hiếm, do đó nó thể hiện tính oxi hóa là chủ yếu.</p> $O + 2e \rightarrow O^{2-}$ <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cấu tạo phân tử O<sub>2</sub>: O=O</li> </ul> <p>Phân tử O<sub>2</sub> có liên kết đôi bền, do đó khi phản ứng với các đơn chất và hợp chất cần phải cung cấp năng lượng để phá vỡ liên kết đôi này.</p>
<p><b>HOẠT ĐỘNG 2: Tìm hiểu tính chất vật lý của oxit</b>                      GV yêu cầu học sinh số 2 của các nhóm hoạt động, các học sinh còn lại quan sát.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HS 2 nhóm 1 hãy quan sát bình chứa khí oxit, và rút ra tính chất vật lý của oxit.</li> <li>- HS 2 nhóm 2 nhận xét, bổ sung tính chất vật lý. Dựa vào đâu biết oxit nặng hơn KK.</li> <li>- HS 2 nhóm 3 cho biết oxit có tan trong nước không. Vì sao?</li> <li>- HS 2 nhóm 4 hãy dự đoán khi bơm khí oxit vào bong bóng và thả tay ra thì quả bóng bay lên hay rơi xuống đất.</li> </ul> <p><b>HOẠT ĐỘNG 3: Tìm hiểu phản ứng giữa kim loại với oxit</b>                      GV yêu cầu học sinh số 3 của các nhóm hoạt động, các học sinh còn lại quan sát.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HS 3 nhóm 1 cho biết oxit thể hiện tính chất hóa học chủ yếu và dự đoán khả năng phản ứng</li> </ul>	<p><b>2. Tính chất vật lý</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oxi là chất khí không màu, không mùi, nặng hơn không khí.</li> <li>- Oxi hóa lỏng ở nhiệt độ -183<sup>0</sup>C.</li> <li>- Oxi tan ít trong nước (nhờ đó cá mới sống được)</li> </ul> <p>Khi bơm oxit vào quả bong bóng và thả ra thì quả bóng sẽ rơi xuống đất do oxit nặng hơn không khí</p> <p><b>3. Tính chất hóa học</b></p> <p>Dựa vào cấu tạo oxit thể hiện <b>tính oxi hóa</b>. Như vậy oxit sẽ phản ứng với các <b>chất khử</b> (kim loại, phi kim và hợp chất)</p> <p><i>a. Tác dụng với kim loại (trừ Ag, Au, Pt)</i>  <i>Magiê tác dụng với oxit</i></p>

<p>với những chất nào.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HS 3 ở 4 nhóm tiến hành thí nghiệm phản ứng giữa bột magie với oxi.</li> <li>- HS 3 ở nhóm 2 nêu hiện tượng xảy ra.</li> <li>- HS 3 ở nhóm 3 viết phương trình phản ứng, xác định số oxi hóa của mỗi chất và cho biết chất khử và chất oxi hóa.</li> <li>- HS 3 ở nhóm 4 nêu nhận xét, bổ sung. Những kim loại nào phản ứng được với oxi.</li> </ul> <p>GV hướng dẫn các nhóm tiến hành thí nghiệm sắt phản ứng với oxi</p> <p><b>HOẠT ĐỘNG 4: Tìm hiểu phản ứng giữa phi kim với oxi</b></p> <p>GV yêu cầu học sinh số 4 của các nhóm hoạt động, các học sinh còn lại quan sát.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HS 4 ở các nhóm tiến hành phản ứng lưu huỳnh với oxi.</li> <li>- HS 4 nhóm 1 quan sát, nêu hiện tượng xảy ra.</li> <li>- HS 4 nhóm 2 lên bảng viết phương trình hóa học, xác định số oxi hóa của mỗi chất từ đó xác định chất khử, chất oxi hóa.</li> <li>- HS 4 nhóm 3 nhận xét, bổ sung, cho biết những phi kim nào phản ứng được với oxi.</li> <li>- HS 4 nhóm 4 hãy cho biết sản phẩm của phản ứng photpho tác dụng với oxi.</li> </ul> <p><b>HOẠT ĐỘNG 5: Tìm hiểu phản ứng giữa hợp chất với oxi</b></p> <p>GV hướng dẫn học sinh dự đoán sản phẩm của phản ứng giữa hợp chất với oxi.</p> <p>Phản ứng giữa oxi với hợp chất là phản ứng giữa oxi với từng nguyên tố trong hợp chất. Số nguyên tố trong hợp chất (trừ oxi) bằng số sản phẩm tạo thành.</p> <p>GV yêu cầu học sinh số 5 của các nhóm hoạt động, các học sinh còn lại quan sát.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HS 5 nhóm 1 viết phản ứng giữa C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH với O<sub>2</sub>.</li> <li>- HS 5 nhóm 2 nhận xét và bổ sung.</li> <li>- HS 5 nhóm 3 viết phản ứng giữa FeS<sub>2</sub> với O<sub>2</sub>.</li> <li>- HS 5 nhóm 4 nhận xét và bổ sung.</li> </ul>	$2\overset{0}{\text{Mg}} + \overset{0}{\text{O}_2} \xrightarrow{t^0} 2\overset{+2}{\text{Mg}}\overset{-2}{\text{O}}$ <p>Mg: chất khử O<sub>2</sub>: chất oxi hóa</p> <p><i>Sắt phản ứng với oxi</i></p> $3\overset{0}{\text{Fe}} + 2\overset{0}{\text{O}_2} \xrightarrow{t^0} \overset{+8/3}{\text{Fe}_3}\overset{-2}{\text{O}_4}$ <p>Fe: chất khử O<sub>2</sub>: chất oxi hóa</p> <p><b>b. Tác dụng với phi kim (trừ halogen)</b></p> <p><i>Lưu huỳnh phản ứng với oxi</i></p> $\overset{0}{\text{S}} + \overset{0}{\text{O}_2} \xrightarrow{t^0} \overset{+4}{\text{S}}\overset{-2}{\text{O}_2}$ <p>S: chất khử O<sub>2</sub>: chất oxi hóa</p> <p><i>Carbon phản ứng với oxi</i></p> $\overset{0}{\text{C}} + \overset{0}{\text{O}_2} \xrightarrow{t^0} \overset{+4}{\text{C}}\overset{-2}{\text{O}_2}$ <p>C: chất khử O<sub>2</sub>: chất oxi hóa</p> <p><i>Photpho phản ứng với oxi</i></p> $4\overset{0}{\text{P}} + 5\overset{0}{\text{O}_2} \xrightarrow{t^0} 2\overset{+5}{\text{P}_2}\overset{-2}{\text{O}_5}$ <p>P: chất khử O<sub>2</sub>: chất oxi hóa</p> <p><b>c. Tác dụng với hợp chất</b></p> $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{t^0\text{C}} 2\text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$ $4\text{FeS}_2 + 11\text{O}_2 \xrightarrow{t^0\text{C}} 2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 8\text{SO}_2$ $3\text{CuS} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{t^0\text{C}} 2\text{CuO} + 2\text{SO}_2$ <p><b>4. Điều chế</b></p> <p><b>a. Trong phòng thí nghiệm</b></p> $2\text{KClO}_3 \xrightarrow{t^0\text{C}} 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$ $2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{t^0\text{C}} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2$ $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$ <p><b>b. Trong công nghiệp (SGK)</b></p>
---	---



<p><b>HOẠT ĐỘNG 6: Tìm hiểu phương pháp điều chế oxi.</b></p> <p>GV yêu cầu học sinh số 6 của các nhóm hoạt động, các học sinh còn lại quan sát.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- HS 6 nhóm 1 nêu các phương pháp điều chế oxi trong phòng thí nghiệm.</li><li>- HS 6 nhóm 2 viết phương trình điều chế oxi từ <math>KClO_3</math> (xúc tác <math>MnO_2</math>)</li><li>- HS 6 nhóm 3 viết phương trình điều chế oxi từ <math>KMnO_4</math></li><li>- HS 6 nhóm 4 viết phương trình điều chế oxi từ <math>H_2O_2</math>.</li></ul> <p><b>GV:</b> Có 3 cách điều chế oxi trong PTN, nếu lấy 3 chất này cùng số mol thì lượng oxi ở phương pháp nào thu được nhiều nhất?</p> <p><b>HOẠT ĐỘNG 7: Tìm hiểu ứng dụng của oxi</b></p> <p>GV yêu cầu các nhóm dựa vào hình vẽ 6.3 SGK 10- Nâng cao trang 160 hãy cho biết ứng dụng của oxi.</p> <p>Các nhóm thảo luận, một số ứng dụng khác của oxi trong đời sống và trong công nghiệp.</p> <p>GV trình chiếu các ứng dụng thực tiễn của oxi và từ đó rút ra vai trò của oxi trong đời sống.</p> <p><b>HOẠT ĐỘNG 8: Giáo viên củng cố, hệ thống các kiến thức quan trọng, dặn dò học sinh về học và làm bài tập ở nhà.</b></p>	<p><b>5. Ứng dụng của oxi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Thuộc nổ nhiên liệu tên lửa.</li><li>- Hàn, cắt kim loại.</li><li>- Y khoa.</li><li>- Công nghiệp hóa chất.</li><li>- Luyện thép.</li></ul>
---	---

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Võ Văn Duyên Em (2007), *Dạy học kiến tạo – tương tác và sự vận dụng trong dạy học phần phi kim hóa học lớp 10 Trung học phổ thông ban nâng cao*, Luận văn Thạc sĩ, ĐHSPTP Hà Nội.
2. Nguyễn Thị Bích Hạnh (2003), “Vận dụng quan điểm sư phạm tương tác vào hoạt động thực hành giáo dục”, *Tạp chí Giáo dục*, (57), tr. 16-17, 19.
3. Nguyễn Phương Hồng (1997), “Tiếp cận kiến tạo trong dạy học khoa học theo mô hình tương tác”, *Nghiên cứu Giáo dục*, (10), tr. 13-14.
4. Bruce Joyce, Marsha Weil with Emily Calhoun (2004), *Models of Teaching*, Seventh edition, Pearson Education, Inc.