

# SỬ DỤNG HỆ THỐNG DẠY HỌC TƯƠNG TÁC ACTIVBOARD TRONG DẠY HỌC HÓA HỌC LỚP 10 Ở TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

LÊ TRUNG THU HẰNG\*

## TÓM TẮT

*Bài viết này, giới thiệu về dạy học tương tác và việc sử dụng Hệ thống dạy học tương tác Activboard trong dạy học Hóa học ở trường trung học phổ thông. Dạy học tương tác đang là xu hướng mới của giáo dục hiện nay. Hình thức dạy học này phát huy cao nhất sự tác động qua lại giữa giáo viên - học sinh, học sinh - giáo viên và học sinh - học sinh; tạo môi trường tương tác toàn diện, mang lại kết quả cao trong học tập.*

**Từ khóa:** Activboard, dạy học tương tác.

## ABSTRACT

### *Using the interactive teaching system with Activboard in teaching chemistry for Grade 10 students at secondary high schools*

*This article introduces interactive teaching and the use of the interactive teaching system with Activboard in teaching chemistry at secondary high schools. Interactive teaching is a new trend of education today. This form of teaching promotes the highest level of interaction between teacher - student, student - teacher and student - student which creates a total interactive environment and highly effective results in learning.*

**Keywords:** Activboard, interactive teaching.

## 1. Dạy học tương tác

### 1.1. Khái niệm

Dạy học tương tác là dạy học trong đó diễn ra quá trình trao đổi, hợp tác giữa giáo viên và học sinh, giữa học sinh với nhau. Trong dạy học tương tác giáo viên quan tâm nhiều hơn đến sự tham gia, tương tác, hành động của học sinh. Giáo viên thường đưa ra các thông tin, các chỉ dẫn, lời gợi nhắc, sự khuyến khích phù hợp với trình độ phát triển của học sinh. Mọi sự trợ giúp của giáo viên phải tác động vào vùng phát triển gần trong lộ trình phát triển của học sinh. Đây là đặc

trung cơ bản của tương tác, giúp phương pháp này đạt được kết quả cao.

Dạy học phải đi trước quá trình phát triển, tác động vào vùng phát triển gần nhất để hình thành cấu trúc phát triển. Chỉ có như vậy, dạy học mới thực sự kéo theo sự phát triển, định hướng và thúc đẩy nó. Dĩ nhiên, trong thực tiễn phải lưu ý dạy học không đi trước quá xa sự phát triển, càng không đi sâu vào nó. Như vậy sự trợ giúp của giáo viên, sự tương tác giữa giáo viên và học sinh, giữa học sinh với nhau nhằm hướng vào vùng phát triển gần trong quá trình phát triển của học sinh là bản chất của dạy học tương tác.

\* ThS, Trường THPT Lương Thế Vinh,  
Quận 1, TPHCM

**1.2. Các dạng bài học trong dạy học tương tác**

**1.2.1. Bài học theo phương pháp diễn giảng nêu vấn đề**

Theo phương pháp diễn giảng nêu vấn đề, tương tác diễn ra như sau:

<b>Hoạt động của giáo viên</b>	<b>Hoạt động của học sinh</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo tình huống có vấn đề: nêu mâu thuẫn, kích thích động viên, giao nhiệm vụ nhận thức.</li> <li>- Thông báo hệ thống kiến thức: thuyết trình, đặt câu hỏi, giảng giải, làm thí nghiệm, giới thiệu các dụng cụ trực quan, sử dụng giáo án điện tử...</li> <li>- Tổ chức luyện tập, rèn luyện kỹ năng, củng cố, vận dụng kiến thức.</li> <li>- Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập.</li> <li>- Ra bài tập, nhiệm vụ học tập ở nhà.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiếp nhận vấn đề, nhiệm vụ nhận thức một cách hứng thú, chuẩn bị tâm thế học tập, nghiên cứu.</li> <li>- Nghe và ghi chép, suy nghĩ, hệ thống hóa kiến thức, trả lời câu hỏi, theo dõi thí nghiệm, quan sát các dụng cụ trực quan, đặt câu hỏi nếu chưa hiểu bài...</li> <li>- Làm bài tập, trả lời câu hỏi.</li> <li>- Làm bài kiểm tra.</li> <li>- Tiếp nhận bài tập về nhà.</li> </ul>

Nhìn chung, trong loại bài học này cũng đã có tương tác nhưng chiều tác động chủ yếu vẫn đi theo hướng từ giáo viên đến học sinh.

Điều đáng chú ý là các tình huống có vấn đề, hệ thống câu hỏi và bài tập phải đặt ra thế nào cho kích thích được tính tích cực và hứng thú của học sinh.

Loại bài học này đang giữ một vị trí rất quan trọng trong nhà trường Việt Nam hiện nay.

**1.2.2. Bài học theo phương pháp tổ chức tìm tòi từng phần**

<b>Hoạt động của giáo viên</b>	<b>Hoạt động của học sinh</b>
<p><i>Bước 1:</i> Chuyển giao tình huống.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhiệm vụ nghiên cứu.</li> <li>- Phương pháp nghiên cứu.</li> <li>- Điều kiện và phương tiện nghiên cứu.</li> </ul>	<p><i>Bước 1:</i> Tiếp nhận sự chuyển giao tình huống.</p>
<p><i>Bước 2:</i> Theo dõi sự nghiên cứu cá nhân của học sinh.</p>	<p><i>Bước 2:</i> Nghiên cứu cá nhân.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiếp nhận các nguồn thông tin.</li> <li>- Thu thập thông tin.</li> <li>- Xử lý thông tin.</li> <li>- Chuẩn bị câu hỏi.</li> <li>- Chuẩn bị thảo luận, phát biểu ở tổ, ở lớp.</li> </ul>
<p><i>Bước 3:</i> Theo dõi sự trình bày các kết quả nghiên cứu.</p>	<p><i>Bước 3:</i> Trình bày kết quả tìm tòi, nghiên cứu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trình bày cục bộ: thảo luận nhóm.</li> <li>- Trình bày chính thức: thảo luận ở lớp dưới sự hướng dẫn của giáo viên.</li> </ul>

### **1.3. Các dạng tương tác trong dạy học**

#### **1.3.1. Tương tác giáo viên - học sinh**

Tương tác giáo viên - học sinh là tương tác thường gặp nhất và được nêu lên như một quy luật cơ bản của quá trình dạy học. Trong các tài liệu sư phạm, người ta đang tìm cách hoàn thiện mối quan hệ này theo hướng: giải phóng học sinh, hợp tác, lấy học sinh làm trung tâm, giáo viên thiết kế - học sinh thi công, tăng cường tính tích cực, chủ động của học sinh... Giáo dục học hiện đại đang cố gắng làm sao để hoạt động của học sinh giữ vai trò chủ yếu trong giờ học.

#### **1.3.2. Tương tác học sinh - giáo viên**

Trong phương pháp dạy học truyền thống, chiều tác động chủ yếu theo hướng một chiều từ giáo viên đến học sinh. Giáo viên thuyết trình bài giảng của mình, đặt câu hỏi và học sinh trả lời. Giáo viên đóng vai trò rất “to lớn và vĩ đại”, là cả một kho kiến thức, biết hết mọi thứ. Vai trò của học sinh là đến trường, nghe giảng và hoàn thành bài tập do giáo viên giao về nhà.

Tuy nhiên, ngày nay với xu hướng đổi mới phương pháp dạy học, cùng với sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin thì học sinh ngày càng đóng vai trò chủ yếu trong giờ học. Học sinh có thể trình bày bài thuyết trình của mình, giáo viên chỉ đóng vai trò nhận xét và kết luận. Học sinh cũng có thể tự tìm kiếm kiến thức trên sách báo, internet,... và trao đổi với giáo viên. Giáo viên nếu không ngừng nâng cao kiến thức nhiều khi không trả lời được các câu hỏi của học sinh.

Như vậy đã có sự tương tác trở lại từ phía học sinh đến giáo viên.

#### **1.3.3. Tương tác học sinh - học sinh**

Trước đây học sinh đến lớp học là phải ngồi im lặng nghe thầy cô giảng bài, không được trao đổi trong giờ học. Mỗi học sinh hoạt động độc lập với nhau để tự chiếm lĩnh tri thức.

Học sinh ngày nay năng động hơn nhiều, các em có thể hoạt động hợp tác theo nhóm để giải quyết những nhiệm vụ mà giáo viên phân công về nhà. Trong nhóm lại phân công nhiệm vụ cụ thể cho từng thành viên. Và ngay trên giờ học, học sinh cũng cùng nhau làm việc theo nhóm. Cách học này giúp cho học sinh tự tương tác với nhau, giúp đỡ nhau học tập, đồng thời phát huy khả năng làm việc tập thể của học sinh sau này.

## **2. Hệ thống dạy học tương tác Activboard**

Trong những năm gần đây, đã có rất nhiều phần mềm thiết kế bài giảng điện tử xuất hiện như: Violet, Adobe Presenter, LectureMaker and Teaching Mate, Microsoft LCDs, PowerPoint,... Tuy nhiên, các phần mềm này thiên về tính trình chiếu hơn là tương tác. Năm 2008, ở Việt Nam xuất hiện Hệ thống dạy học tương tác Activboard với phần mềm thiết kế bài giảng Activstudio đi đầu trong hỗ trợ dạy học tương tác.

### **2.1. Giới thiệu Hệ thống dạy học tương tác Activboard**

- Hệ thống dạy học tương tác Activboard được sản xuất lần đầu tiên vào năm 1996 bởi Tập đoàn Giáo dục Promethean ở Anh; là đơn vị tiên phong về lĩnh vực xây dựng lớp học tương tác,

đưa truyền thông đa phương tiện phục vụ dạy học.

- Trước đây Hệ thống gồm 2 phần mềm đơn giản là Activprimary (dành cho học sinh cấp 1) và Activstudio (dành cho học sinh cấp 2, 3 và đại học); đến nay phiên bản mới nhất là phần mềm ActivInspire.

- Hệ thống dạy học tương tác Activboard cho phép sử dụng các loại bảng dạy học có tính năng tương tác trực tuyến, liên kết nhiều môi trường mạng và tin học để làm phong phú môi trường giảng dạy trong các trường học.

## **2.2. Các thành phần của Hệ thống dạy học tương tác Activboard**

Hệ thống dạy học tương tác Activboard bao gồm: bảng tương tác thông minh Activboard, bút điện tử Activpen, phần mềm thiết kế bài giảng Activstudio, hệ thống phản hồi trắc nghiệm Activote,...

### **2.2.1. Bảng tương tác thông minh Activboard**



Bảng tương tác thông minh Activboard thay thế cho bảng đen phấn trắng, là bảng điện tử kết hợp với máy chiếu đa năng; có tác dụng như màn hình hiển thị và cho phép tương tác trực tiếp trên bề mặt bảng bằng bút đặt biệt. Bảng có những đặc điểm sau:

- Được làm bằng màn rắn chắc, trẻ em hay người lớn có thể dựa vào hoặc

chống tay lên bảng trong lúc viết mà vẫn đảm bảo độ an toàn.

- Dễ dàng thích ứng và chịu được sự thay đổi nhiệt độ hay có va chạm mạnh.

- Có lưới điều khiển điện tử nằm phía sau màn hình nên bảng sẽ không bị hư hại gì khi có bất kì tổn hại nào gây ra trên bề mặt bảng.

- Có thể di chuyển độ cao của bảng tùy theo độ cao của học sinh hoặc giáo viên.

### **2.2.2. Bút dạy học tương tác Activpen**



Activpen là bút điện tử tự hoạt động, không dùng pin, giao tiếp với máy tính thông qua tương tác với bảng điện tử Activboard. Bút điện tử tương tự như chuột máy tính, có chức năng như nhấp chuột phải hay trái vậy, và cũng cho phép bạn kiểm soát con trỏ chuột.

### **2.2.3. Phần mềm thiết kế bài giảng Activstudio**



Activstudio Professional Edition V3

Activstudio giúp giáo viên tạo ra một bài học thu hút, có động lực thúc đẩy các học sinh thông qua việc tạo ra lớp học cộng tác, trong đó giáo viên có cơ hội thực hiện phương pháp giảng dạy mang tính tương tác và khả năng tiếp thu bài giảng của học sinh tốt hơn.

#### 2.2.4. Hệ thống phản hồi trắc nghiệm Activote

Với khuynh hướng học và kiểm tra trắc nghiệm như hiện nay thì kết hợp câu hỏi trắc nghiệm với hệ thống phản hồi là học sinh có thể trả lời bằng cách chọn A, B, C hay D,... Sau đó giáo viên và học sinh có thể xem lại thời gian trả lời, phần trăm đúng sai, tên học sinh trả lời ngay lập tức.



#### 2.3. Lợi ích của Hệ thống dạy học tương tác Activboard

- Giáo viên và học sinh có thể viết lên bảng trong quá trình học như với bảng đen phấn trắng chứ không phải giáo viên trình chiếu cho học sinh xem.

- Hệ thống phản hồi trắc nghiệm Activote giúp cho việc củng cố bài bằng hình thức trắc nghiệm được thực hiện nhanh chóng và hiệu quả.

- Giáo viên không còn lệ thuộc vào máy tính khi giảng dạy (giáo viên đứng tại bảng và tương tác trực tiếp với bảng, giáo viên có thể đi quanh lớp để quan sát học sinh và sử dụng bảng dành cho giáo viên).

- Có lợi cho sức khỏe người sử dụng vì không còn dùng phấn.

- Học sinh có thể viết câu trả lời trên bảng mà không cần lên bảng bằng cách dùng bảng dành cho học sinh, bảng được kết nối không dây vì thế bảng đi vòng quanh lớp mà thông tin vẫn thể hiện lên bảng lớn.

- Có thiết bị kết nối dành cho hội trường lớn.

### 3. Thiết kế và sử dụng hồ sơ bài giảng bằng phần mềm Activstudio

#### 3.1. Nguyên tắc thiết kế hồ sơ bài giảng bằng phần mềm Activstudio

##### 3.1.1. Đảm bảo tính sự phạm

- Tập trung được sự chú ý của học sinh.

- Màu sắc hài hòa, phù hợp tâm lí học sinh và nội dung bài giảng.

- Chữ viết đảm bảo mật độ, kích cỡ và kiểu dáng phù hợp.

- Các minh họa ngành, nghề cần thể hiện tính chuyên nghiệp và chuẩn mực; tương thích với sự kì vọng của học sinh.

- Nội dung và minh họa thể hiện được thái độ tích cực, sử dụng tốt khả năng trình diễn thông tin Multimedia sẽ đảm bảo cho quá trình nhận thức của học sinh theo quy luật “Từ trực quan sinh động đến tư duy trừu tượng”.

- Các trang trình chiếu, các công cụ, các phương tiện phải phù hợp với mục đích dạy và học.

##### 3.1.2. Đảm bảo tính hiệu quả

- Thực hiện được mục tiêu bài học.

- Học sinh ghi chép được bài, hiểu bài và hứng thú học tập.

- Học sinh tích cực, chủ động tìm ra bài học.

- Học sinh được thực hành, luyện tập.

- Phát huy được tác dụng nổi bật của công nghệ thông tin mà bảng đen và các đồ dùng dạy học khác khó đạt được.

##### 3.1.3. Đảm bảo tính mở rộng và phổ dụng

Xây dựng cấu trúc của bài giảng theo hệ thống các flipchart (các trang hiển thị trên bảng tương tác) cũng chính là thực hiện việc phân nhóm các đơn vị

kiến thức mà bài giảng có thể hỗ trợ. Về phương diện kỹ thuật lập trình, đây chính là việc môđun hóa chương trình để dễ dàng cho việc thiết kế, cài đặt, bảo dưỡng, bảo trì và nâng cấp hệ thống sau này.

#### 3.1.4. *Đảm bảo tính tối ưu của cấu trúc cơ sở dữ liệu*

Khi thiết kế một phần mềm nói chung, hồ sơ bài giảng nói riêng thì việc xây dựng cơ sở dữ liệu là một vấn đề rất quan trọng. Dữ liệu ấy phải được cập nhật dễ dàng và thuận lợi, yêu cầu kích thước lưu trữ phải tối thiểu, truy cập nhanh chóng khi cần (nhất là đối với các dữ liệu Multimedia), dễ dàng chia sẻ, dùng chung hay trao đổi giữa nhiều người dùng.

Đặc biệt với giáo dục, cấu trúc cơ sở dữ liệu phải hướng tới việc hình thành các thư viện điện tử trong tương lai, như thư viện các bài tập, đề thi; thư viện các tranh ảnh, các phim học tập; thư viện các tài liệu giáo khoa, tài liệu giáo viên,...

Xây dựng các thư viện tư liệu cho môn học là vấn đề quan trọng đầu tiên cần phải làm, nó quyết định đến chất lượng của việc thiết kế, xây dựng bài giảng điện tử.

#### 3.1.5. *Đảm bảo tính cập nhật nội dung kiến thức của bài giảng*

Phải triệt để tận dụng khả năng lưu trữ, cập nhật thông tin của máy tính. Việc cập nhật để chỉnh sửa, nâng cấp và ngày càng hoàn thiện hệ thống các bài giảng là việc làm có ý nghĩa trong việc hình thành các thư viện tư liệu điện tử, những tiêu chí chuẩn mực của một nền giáo dục điện tử trong tương lai.

#### 3.1.6. *Đảm bảo các yêu cầu cơ bản về kỹ thuật*

- Về màu sắc: tương phản (chữ màu sậm trên nền sáng hoặc ngược lại)
- Về font chữ: nên dùng các font chữ đậm, rõ và gọn (Arial, VNI-Helve...)
- Về size chữ: size chữ thích hợp phải từ cỡ 20 trở lên.
- Về tính cân đối: giữa các tiêu đề, các đoạn văn bản, các hình ảnh,... phải có sự cân đối, hài hòa với nhau.
- Về trình bày nội dung trên màn hình: không nên trình bày nội dung tràn lấp mà cần chừa ra khoảng trống đều hai bên và trên dưới theo tỉ lệ thích hợp (thường là 1/5) để đảm bảo tính mỹ thuật, sự sắc nét và không mất chi tiết khi trình chiếu.

#### 3.1.7. *Đảm bảo khi trình chiếu bài giảng thuận lợi và hiệu quả*

Khi trình chiếu cần tạo điều kiện cho học sinh có thể ghi chép tốt bài học.

### 3.2. *Quy trình thiết kế hồ sơ bài giảng bằng phần mềm Activstudio*

#### 3.2.1. *Xác định mục tiêu bài học*

Cần xác định các mục tiêu về kiến thức, kỹ năng, thái độ.

#### 3.2.2. *Lựa chọn kiến thức cơ bản, xác định nội dung trọng tâm*

Việc này giúp cho giáo viên định hướng và tập trung vào những nội dung cơ bản quan trọng nhất mà học sinh cần nắm được.

#### 3.2.3. *Thiết kế giáo án*

Giáo án là sự thể hiện một cách sinh động mối liên hệ hữu cơ giữa mục tiêu, nội dung, phương pháp và điều kiện dạy học. Khi tiến hành thiết kế giáo án cần:

- Xác định mục tiêu bài học;
- Xác định nội dung và cấu trúc bài học;
- Xác định tài liệu tham khảo;
- Xác định phương pháp dạy học.

#### 3.2.4. Thiết kế bài trình chiếu

- Dữ liệu hóa thông tin kiến thức.
- Phân loại kiến thức được khai thác dưới dạng văn bản, bản đồ, đồ họa, ảnh tĩnh, phim, âm thanh...
- Tiến hành sưu tập hoặc xây dựng mới nguồn tư liệu sẽ sử dụng trong bài học.

- Xử lý các tư liệu thu được để nâng cao chất lượng về hình ảnh, âm thanh. Các đoạn phim, hình ảnh, âm thanh cần phải đảm bảo các yêu cầu về mặt nội dung, phương pháp, thẩm mỹ và mục đích sư phạm.

- Căn cứ vào các hoạt động cụ thể mà giáo viên dự định tiến hành tổ chức cho học sinh để định ra nội dung các flipchart cũng như thứ tự của các flipchart này.

- Xây dựng nội dung từng flipchart: có thể là văn bản, hình tĩnh, hình động, phim video, phim hoạt hình... tương ứng với một lượng tri thức cần cung cấp cho HS.

#### 3.2.5. Xây dựng thư viện tài nguyên (tư liệu dạy học)

Tư liệu phải tiến hành sắp xếp lại thành thư viện tư liệu (cây thư mục) sẽ giúp việc tìm kiếm thông tin nhanh chóng và giữ được các liên kết trong bài giảng đến các tập tin âm thanh, video clip khi sao chép bài giảng từ ổ đĩa nay sang ổ đĩa khác, từ máy này sang máy khác.

#### 3.2.6. Chạy thử chương trình, sửa chữa và hoàn thiện

- Sau khi thiết kế, cần chạy thử toàn bộ để kiểm tra các sai sót.
- Chú ý tới các liên kết phù hợp với kịch bản giảng dạy.

- Nên đóng gói sản phẩm (Menu file/Package for CD)

- Các phim minh họa, âm thanh... cần lưu chung 1 thư mục (vd: media)

### 3.3. Giáo án bài giảng theo dạy học tương tác

Ví dụ: Giáo án bài 29 “Oxi – Ozon”

#### I. Mục tiêu bài học

##### 1. Về kiến thức

a. HS biết:

- Tính chất vật lí, phương pháp điều chế oxi trong phòng thí nghiệm, trong công nghiệp, sự tạo ra oxi trong tự nhiên.

- Ozon là một dạng thù hình của oxi, điều kiện tạo thành ozon.

- Tính chất vật lí của ozon, ozon trong tự nhiên và ứng dụng của ozon.

b. HS hiểu:

- Cấu hình electron lớp ngoài cùng của oxi, cấu tạo phân tử oxi.

- Tính chất hóa học: Oxi có tính oxi hóa rất mạnh (oxi hóa được hầu hết kim loại, phi kim, nhiều hợp chất vô cơ và hữu cơ), ứng dụng của oxi.

- Cấu tạo phân tử, tính chất oxi hóa rất mạnh của ozon.

##### 2. Về kĩ năng

- Dự đoán tính chất, kiểm tra, kết luận được về tính chất hóa học của oxi, ozon.

- Quan sát thí nghiệm, hình ảnh... rút ra được nhận xét về tính chất, điều chế...

- Viết phương trình phản ứng minh họa tính chất và điều chế.

- Giải được một số bài tập tổng hợp có liên quan.

##### 3. Về giáo dục


Giúp học sinh có ý thức về bảo vệ môi trường, bảo vệ tầng ozon,...

**II. Chuẩn bị**

- Giáo viên: sưu tầm hình ảnh, phim về oxi và ozon để thiết kế bài giảng.

- Học sinh: xem trước nội dung bài học trong sách giáo khoa.

**III. Tiến trình dạy học**

Hoạt động của GV và HS	File trình chiếu
<p><b>Hoạt động 1. Vào bài</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flipchart 1: Giới thiệu chương 6 và bài học.</li> </ul> <p><b>Hoạt động 2. Tìm hiểu vị trí và cấu tạo của oxi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flipchart 2: GV yêu cầu HS dựa vào BTH để xác định vị trí của nguyên tố oxi.</li> <li>- GV yêu cầu HS viết cấu hình electron của oxi từ đó suy ra CTPT và CTCT.</li> </ul> <p><b>Hoạt động 3. Tìm hiểu tính chất vật lý của oxi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flipchart 3: GV cho HS xem hình ảnh, yêu cầu HS nêu tính chất vật lý của oxi.</li> <li>- GV giới thiệu thêm một số tính chất khác của oxi.</li> </ul> <p><b>Hoạt động 4. Nghiên cứu tính chất oxi tác dụng với kim loại</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flipchart 4: GV đặt vấn đề: Từ cấu hình electron của oxi dự đoán tính chất hóa học của oxi khi tham gia phản ứng.</li> <li>- GV cho HS xem thí nghiệm oxi tác dụng với kim loại. Yêu cầu HS quan sát hiện tượng, viết</li> </ul>	 <p><b>A. OXI</b></p> <p><b>I. VỊ TRÍ - CẤU TẠO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kí hiệu hóa học:</li> <li>- Số hiệu nguyên tử:</li> <li>- Cấu hình electron:</li> <li>- Vị trí:</li> <li>- Khối lượng nguyên tử:</li> <li>- Công thức phân tử:</li> <li>- Công thức cấu tạo:</li> </ul>  <p><b>II. TÍNH CHẤT VẬT LÝ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oxi là chất khí không màu, không mùi, không vị, duy trì sự cháy và sự sống.</li> <li>- Hơi nặng hơn không khí, ít tan trong nước.</li> <li>- Oxi ở trạng thái lỏng có màu xanh da trời và bị nam châm hút.</li> </ul> 



ptư, xác định SOXH của các nguyên tố.

**Hoạt động 5. Nghiên cứu tính chất oxi tác dụng với phi kim**

- Flipchart 5: GV cho HS xem tiếp thí nghiệm oxi tác dụng với phi kim. Yêu cầu HS quan sát hiện tượng, viết ptpư, xác định SOXH của các nguyên tố.

**Hoạt động 6. Nghiên cứu tính chất oxi tác dụng với hợp chất**

- Flipchart 6,7: GV hướng dẫn HS viết ptpư oxi tác dụng với các hợp chất có tính khử.

- GV đưa ra kết luận.

**Hoạt động 7. Tìm hiểu cách điều chế oxi**

- Flipchart 8: GV yêu cầu HS viết ptpư điều chế oxi trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp.

**A. OXI**

**III. TÍNH CHẤT HÓA HỌC**

O<sub>2</sub> có tính oxi hóa mạnh

**1. Tác dụng với kim loại (trừ Au, Ag, Pt): tạo oxit kim loại**

$4M + nO_2 \rightarrow$  (n: hóa trị của kim loại)

Na + O<sub>2</sub> →  
Mg + O<sub>2</sub> →  
Al + O<sub>2</sub> →  
Fe + O<sub>2</sub> →  
Ag + O<sub>2</sub> →

**A. OXI**

**III. TÍNH CHẤT HÓA HỌC**

O<sub>2</sub> có tính oxi hóa mạnh

**1. Tác dụng với kim loại (trừ Au, Ag, Pt): tạo oxit kim loại**

**2. Tác dụng với phi kim (trừ Halogen): tạo oxit phi kim**

C + O<sub>2</sub> →  
S + O<sub>2</sub> →  
P + O<sub>2</sub> →  
H<sub>2</sub> + O<sub>2</sub> →  
Cl<sub>2</sub> + O<sub>2</sub> →  
N<sub>2</sub> + O<sub>2</sub> →

**A. OXI**

**III. TÍNH CHẤT HÓA HỌC**

O<sub>2</sub> có tính oxi hóa mạnh

**1. Tác dụng với kim loại (trừ Au, Ag, Pt): tạo oxit kim loại**

**2. Tác dụng với phi kim (trừ Halogen): tạo oxit phi kim**

**3. Tác dụng với hợp chất: oxi hóa nguyên tố có số oxi hóa còn thấp đến số oxi hóa cao hơn.**

CH<sub>4</sub> + O<sub>2</sub> →  
C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O + O<sub>2</sub> →  
FeS<sub>2</sub> + O<sub>2</sub> →

**Hoạt động 8. Tìm hiểu ứng dụng của oxi**  
 - Flipchart 9: GV chiếu một số hình ảnh về ứng dụng của oxi lên màn hình và yêu cầu HS ghép từng ứng dụng tương ứng với các hình.

**Hoạt động 9. Nghiên cứu tính chất hóa học của ozon**  
 - Flipchart 10: GV thông báo ozon có tính chất hóa học mạnh hơn oxi và hướng dẫn HS viết ptpư.

**Hoạt động 10. Củng cố bài**  
 - Flipchart 11, 12, 13: GV cho HS trả lời trắc nghiệm với thiết bị Activote.  
 - GV mở bảng kết quả trắc nghiệm và nhận xét về kết quả làm bài. Từ đó đánh giá khả năng tiếp thu bài của HS.

**A. OXI**

**III. TÍNH CHẤT HÓA HỌC**

O<sub>2</sub> có tính oxi hóa mạnh

- Tác dụng với kim loại (trừ Au, Ag, Pt): tạo oxit kim loại
- Tác dụng với phi kim (trừ Halogen): tạo oxit phi kim
- Tác dụng với hợp chất: oxi hóa nguyên tố có số oxi hóa còn thấp đến số oxi hóa cao hơn.

**Kết luận:** Tất cả các phản ứng có O<sub>2</sub> tham gia đều là các phản ứng oxi hóa khử, trong đó **oxi luôn đóng vai trò là**

**A. OXI**

**III. ĐIỀU CHẾ**

a. Trong phòng thí nghiệm: Nhiệt phân các muối giàu oxi như Kali clorat (KClO<sub>3</sub>), Kali pemanganat (KMnO<sub>4</sub>)

$$KClO_3 \longrightarrow$$

$$KMnO_4 \longrightarrow$$

b. Trong công nghiệp

- Điện phân nước.

$$H_2O \longrightarrow$$

- Chung cất phân đoạn không khí lỏng, thu khí oxi ở nhiệt độ -183°C.

**A. OXI**

**V. ỨNG DỤNG**



**Y tế (10%)**

<b>Công nghiệp hóa chất (25%)</b>	<b>Nhiên liệu tên lửa (5%)</b>	<b>Hàn cắt kim loại (5%)</b>	<b>Luyện kim (55%)</b>
-----------------------------------	--------------------------------	------------------------------	------------------------

**B. OZON**

**II. TÍNH CHẤT HÓA HỌC**

Ozon có tính oxi hóa mạnh hơn oxi, chỉ đứng sau F<sub>2</sub>

- Tác dụng với dung dịch KI

$$KI + H_2O + O_2 \rightarrow$$

$$KI + H_2O + O_3 \rightarrow$$

- Tác dụng với bạc oxit

$$Ag + O_3 \rightarrow$$

$$Ag + O_2 \rightarrow$$

	 <p><b>CÂU 1</b> Nhận định nào sau đây không đúng?</p> <p>A. Oxi và ozon đều có tính oxi hóa.          B. Oxi có tính khử mạnh, là một phi kim hoạt động.          C. Ozon có tính oxi hóa mạnh hơn oxi.          D. Oxi không tác dụng được với kim loại Ag, Au, Pt.</p>
	 <p><b>CÂU 2</b> Người ta thu oxi bằng cách đẩy nước là do tính chất</p> <p>A. Khí oxi nhẹ hơn nước.          B. Khí oxi tan trong nước.          C. Khí oxi ít tan trong nước.          D. Khí oxi khó hóa lỏng.</p>
	 <p><b>CÂU 3</b> Để phân biệt khí oxi và ozon có thể dùng chất nào sau đây?</p> <p>A. Mẩu than đang cháy âm ỉ.          B. Hồ tinh bột.          C. Dung dịch KI có hồ tinh bột.          D. Dung dịch NaOH.</p>

### 3.4. Những lưu ý khi sử dụng hồ sơ bài giảng

- Tập trung vào bài giảng để đảm bảo thời gian giảng dạy theo kế hoạch.
- Bao quát học sinh, tránh để các em bị chi phối bởi các hình ảnh và hiệu ứng mà không tập trung vào bài giảng.
- Không sa đà vào các vấn đề không có trong nội dung để làm giáo viên bị chi phối và khó điều khiển được tiết học.

- Nếu gặp sự cố ngoài ý muốn cần phải bình tĩnh xử lý và cố gắng không làm gián đoạn tiết học.
- Hướng dẫn học sinh cách ghi bài và lưu giữ bài học.
- Kiểm tra được mức độ tiếp nhận kiến thức của học sinh sau mỗi bài giảng.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Trịnh Văn Biều (2003), *Các phương pháp dạy học hiệu quả*, ĐHSPTPHCM.
2. Công ti cổ phần mạng trực tuyến Việt Sin – Trung tâm Công nghệ Giáo dục (2008 – 2009), *Hướng dẫn sử dụng hệ thống dạy và học tương tác Activboard*.
3. Quách Tuấn Ngọc (2005), “Vấn đề đổi mới phương pháp dạy và học”, *Báo cáo về Công nghệ thông tin và truyền thông trong giáo dục*.
4. Phó Đức Hòa, Ngô Quang Sơn, *Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học tích cực*, Nxb Giáo dục.
5. Thái Duy Tuyên (2007), *Phương pháp dạy học truyền thống và đổi mới*, Nxb Giáo dục.
6. Thomes.Geoffrey Petty (2002), *Dạy học ngày nay*, Dự án Việt – Bỉ, Nxb Stanley.
7. Jean – Marc Denommé & Madeleine Roy (2000) (người dịch: Nguyễn Quang Thuần, Tống Văn Quán), “Tiến tới một phương pháp sư phạm tương tác”, *Tạp chí Tri thức và công nghệ*, Nxb Thanh niên.
8. *Web: <http://www.prometheanplanet.com>*

(Ngày Tòa soạn nhận được bài: 18-5-2011; ngày phân biện đánh giá: 15-7-2011  
ngày chấp nhận đăng: 16-3-2012)