

SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM

**PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC TỰ CHỦ VÀ TỰ HỌC
CHO HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG
TRONG DẠY HỌC TRỰC TUYẾN MÔN HÓA HỌC
BẰNG PHƯƠNG PHÁP LỚP HỌC ĐẢO NGƯỢC**

LĨNH VỰC: HÓA HỌC

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO NGHỆ AN
TRƯỜNG THPT HÀNG MAI 2



SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM
PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC TỰ CHỦ VÀ TỰ HỌC
CHO HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG
TRONG DẠY HỌC TRỰC TUYẾN MÔN HÓA HỌC
BẰNG PHƯƠNG PHÁP LỚP HỌC ĐẢO NGƯỢC

LĨNH VỰC: HÓA HỌC

Tên tác giả : Nguyễn Thị Hiền
Tổ bộ môn : Khoa học tự nhiên
Năm thực hiện : 2021 - 2022
Số điện thoại : 0358826198

MỤC LỤC

	Trang
PHẦN I: PHẦN MỞ ĐẦU	1
1. Lí do chọn đề tài	1
2. Tính mới của đề tài	2
3. Đóng góp mới của đề tài	2
4. Phương pháp nghiên cứu	2
5. Phạm vi nghiên cứu	2
PHẦN II: NỘI DUNG	3
1. Cơ sở khoa học	3
1.1. Cơ sở lý luận.....	3
1.1.1. Tự chủ và tự học	3
1.1.2. Phương pháp lớp học đảo ngược	6
1.1.3. Dạy học trực tuyến	9
1.1.4. Quy trình dạy học trực tuyến theo phương pháp lớp học đảo ngược	10
1.1.5. Tự chủ và tự học trong dạy học trực tuyến bằng phương pháp lớp học đảo ngược	12
1.2. Cơ sở thực tiễn	12
1.2.1. Thực tiễn về dạy học trực tuyến, về năng lực tự chủ và tự học của học sinh; việc tổ chức dạy học trực tuyến bằng phương pháp lớp học đảo ngược	12
1.2.2. Thực trạng việc phát triển năng lực tự chủ và tự học cho học sinh trong dạy học trực tuyến môn hóa học bằng phương pháp lớp học đảo ngược tại các trường THPT trên địa bàn thị xã Hoàng Mai, tỉnh Nghệ An.	15
2. Giải pháp nâng cao chất lượng dạy học trực tuyến bằng phương pháp lớp học đảo ngược nhằm phát triển năng lực tự chủ và tự học cho học sinh tại trường THPT Hoàng Mai 2.	17
2.1. Vận dụng linh hoạt các phần mềm hỗ trợ trong dạy học trực tuyến như: Padlet, azota, Shub classroom, Quizizz, Kahoot	17
2.2. Đa dạng hóa các hình thức triển khai lớp học đảo ngược trong dạy học trực tuyến môn hóa học nhằm phát triển năng lực tự chủ và tự học của học sinh. ...	20
2.2.1. Triển khai bằng bài giảng E- learning	20
2.2.2. Triển khai bằng Sơ đồ tư duy và hệ thống câu hỏi gợi mở	24
2.2.3. Triển khai bằng bài giảng Microsoft PowerPoint	27

2.3. Chú trọng việc kiểm tra - đánh giá - định hướng học sinh sau khi hoàn thiện nhiệm vụ được giao	29
2.4. Cần chủ động điều chỉnh kế hoạch dạy học phù hợp với đặc điểm tình hình của học sinh theo các lớp khác nhau.	29
2.5. Tạo mối quan hệ hai chiều giữa giáo viên bộ môn với giáo viên chủ nhiệm, giữa giáo viên bộ môn và phụ huynh học sinh.	30
3. Thiết kế một số bài/ chủ đề dạy học môn Hóa học trong dạy học trực tuyến bằng phương pháp lớp học đảo ngược theo định hướng phát triển năng lực tự chủ và tự học cho học sinh THPT.	31
3.1. Sử dụng bài giảng E- Learning.	31
3.2. Sử dụng sơ đồ tư duy và hệ thống câu hỏi gợi mở.....	
4. Thực nghiệm	45
4.1. Mục đích và nhiệm vụ thực nghiệm	45
4.1.1. Mục đích thực nghiệm	45
4.1.2. Nhiệm vụ thực nghiệm	45
4.2. Phương pháp thực nghiệm	45
4.2.1. Chọn trường thực nghiệm	45
4.2.2. Bố trí thực nghiệm	45
4.3. Nội dung và thời gian thực nghiệm sư phạm	46
4.3.1. Nội dung	46
4.3.2. Thời gian	46
4.4. Tiến hành thực nghiệm	46
4.5. Kết quả thực nghiệm.....	47
4.5.1. Kết quả định tính.....	47
4.5.2. Kết quả định lượng	47
4.6. Đánh giá thực nghiệm	52
PHẦN III: Kết luận và kiến nghị	53
1. Kết luận.....	53
2. Kiến nghị	53
TÀI LIỆU THAM KHẢO	55
PHỤ LỤC	

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

Các chữ viết tắt		Từ/cụm từ đầy đủ
TN	:	Cuối thực nghiệm
ĐC	:	Đối chứng
GV	:	Giáo viên
HS	:	Học sinh
KN	:	Kỹ năng
NL	:	Năng lực
SGK	:	Sách giáo khoa
THPT	:	Trung học phổ thông
KHTN	:	Khoa học tự nhiên
LHĐN	:	Lớp học đảo ngược.
DHTT	:	Dạy học trực tuyến
CNTT	:	Công nghệ thông tin

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1.	Hình ảnh so sánh lớp học truyền thống và lớp học đảo ngược	6
Hình 1.2.	KHBD trực tuyến theo phương pháp LHDN	12
Hình 2.1.	Dạy học trực tuyến tại lớp 10A1 trường THPT Hoàng Mai 2	13
Hình 2.2.	GV dùng Padlet để khởi động bài mới.....	17
Hình 2.3.	GV dùng Kahoot để khởi động bài mới	17
Hình 2.4.	Hình thành kiến thức mới bài : axit sunfuric và muối	18
Hình 2.5.	Sử dụng phần mềm Quizzi cho hoạt động luyện tập	19
Hình 2.6.	Chuyển giao câu hỏi vận dụng sau khi học bài 4: Phản ứng trao đổi ion... ..	20
Hình 2.7.	Ảnh cắt từ video bài	21
Hình 2.8.	Nhóm Zalo lớp 10A1	30
Hình 2.9.	GVBM tương tác với GVCN	30
Hình 3.1.	Ảnh cắt từ video bài giảng	31
Hình 3.2.	Ảnh cắt từ zalo lớp 11A1	32
Hình 3.3.	Kiểm tra sau khi xem bài giảng	33
Hình 3.4.	HS đăng nhập Quizzi	34
Hình 3.5.	GV chiếu nhiệm vụ của các nhóm	34
Hình 3.6.	GV chia lớp thành 4 phòng zoom nhỏ.	35
Hình 3.7.	HS làm kiểm tra 10 phút	35
Hình 3.8.	GV tạo bài giảng	37
Hình 3.9.	GV chia sẻ link video bài giảng	37
Hình 3.10.	GV viên kiểm tra sản phẩm học tập của các nhóm	38
Hình 3.11.	HS khởi động bài học	38
Hình 3.12.	Phần trình bày sản phẩm của từng nhóm	39
Hình 3.13.	Đề kiểm tra 10 phút	40
Hình 3.14.	Phiếu học tập bài 33: axit sunfuric - Muối sunfat	41
Hình 3.15.	GV chia sẻ PHT trên trang Padlet	42
Hình 3.16.	GV kiểm tra việc thực hiện nhiệm vụ của HS	42
Hình 3.17.	Học sinh khởi động qua Kahoot	43
Hình 3.18.	HS trình bày sản phẩm	44
Hình 3.19.	GV nhận xét và kết luận	44
Hình 4.1.	Đồ thị phân loại kết quả KT của HS lớp TN2,	52
Hình 4.2.	Đồ thị phân loại kết quả kiểm tra của HS của lớp TN3, ĐC3	52

DANH MỤC CÁC HÌNH

Biểu đồ:

Biểu đồ 2.1. Khảo sát về thực trạng dạy học trực tuyến	15
Biểu đồ 2.2. Khảo sát GV về thực trạng sử dụng phương pháp	16
Biểu đồ 2.3. Thực trạng học trực tuyến của HS trường THPT Hoàng Mai 2 2	16

Bảng:

Bảng 4.1. Các lớp thực nghiệm và đối chứng	45
Bảng 4.2. Tự đánh giá về năng lực tự chủ và tự học của 74 học sinh trong giai đoạn học trực tuyến trước và sau khi thực hiện đề tài.	48
Bảng 4.3. Khảo sát 74 HS trường THPT Hoàng Mai 2 về tính hiệu quả của đề tài.	48
Bảng 4.4. Đánh giá của 11 giáo viên dạy môn Hóa học tại trường THPT Hoàng Mai và Hoàng Mai 2 trước và sau khi áp dụng đề tài.	49
Bảng 4.5. Đánh giá của 11 giáo viên dạy môn Hóa học tại trường THPT Hoàng Mai và trường THPT Hoàng Mai 2 sau khi thực hiện đề tài.	50
Bảng 4.6. Kết quả bài kiểm tra 10 phút của các lớp TN và ĐC	51
Bảng 4.7. Phân loại kết quả bài kiểm tra	51

PHẦN I: PHẦN MỞ ĐẦU

1. Lí do chọn đề tài

Thực hiện các Nghị quyết của Đảng và Quốc hội, chương trình giáo dục phổ thông mới được xây dựng theo định hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh, tạo môi trường học tập và rèn luyện giúp người học tích lũy được kiến thức phổ thông vững chắc; biết vận dụng hiệu quả kiến thức vào đời sống.

Theo đó, trong tổ chức dạy học cần hình thành và phát triển cho học sinh 10 năng lực cốt lõi, đó là: năng lực tự chủ và tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo, năng lực ngôn ngữ, năng lực tính toán, năng lực tìm hiểu tự nhiên và xã hội, năng lực công nghệ, năng lực tin học, năng lực thẩm mỹ, năng lực thể chất. Trong đó, năng lực tự chủ và tự học là một trong 3 năng lực chung cần hướng tới ở tất cả các môn học.

Với đặc thù là môn khoa học thực nghiệm, tìm hiểu các kiến thức cơ bản, từ đó vận dụng kiến thức giải quyết các vấn đề thực tiễn, môn Hóa học cần phải đẩy mạnh đổi mới phương pháp giảng dạy. Đặc biệt, trước tình hình diễn biến phức tạp của dịch bệnh COVID- 19 như hiện nay, với phương châm: “tạm dừng đến trường, không dừng việc học” thì dạy học trực tuyến là giải pháp phù hợp nhất cho tất cả các trường học. Tuy nhiên, dạy học trực tuyến đã và đang đặt ra những trở ngại và thách thức cho cả thầy và trò. Không những hạn chế về mặt không gian, thời gian, đường truyền mạng... mà còn gặp khó khăn rất lớn về sự tương tác giữa GV và HS trong một tiết học..... Vì vậy phương pháp lớp học đảo ngược đóng vai trò rất quan trọng trong việc giải quyết vấn đề đặt ra. Qua hoạt động này, năng lực tự chủ và tự học của học sinh trong dạy học trực tuyến được phát triển rõ rệt.

Hiện nay, phương pháp lớp học đảo ngược đã được một số giáo viên thực hiện trong giảng dạy song vẫn còn nhiều, giáo viên chưa tiếp cận phương pháp này, hoặc có tiếp cận song thực hiện chưa hiệu quả.

Là một giáo viên giảng dạy bộ môn hóa học tôi luôn trăn trở phải dạy và giáo dục cho học sinh những cái gì, dạy như thế nào để trở thành những con người có phẩm chất tốt, biết tự chủ, năng động, sáng tạo, thích ứng với xã hội hiện nay.

Từ cơ sở lý luận và thực tiễn trên, tôi chọn đề tài: *“Phát triển năng lực tự chủ và tự học cho học sinh THPT trong dạy học trực tuyến môn Hóa học bằng phương pháp lớp học đảo ngược”* với mong muốn góp thêm một số ý tưởng và biện pháp mới cho dạy học trực tuyến nói riêng và dạy học cấp THPT nói chung.

2. Tính mới của đề tài

- Đề tài góp phần làm rõ thực trạng và ý nghĩa của năng lực tự chủ và tự học trong dạy học trực tuyến môn Hóa học.

- Thiết kế tổ chức hoạt động dạy học trực tuyến môn hóa học bằng phương pháp lớp học đảo ngược với các hoạt động cụ thể, sinh động nhằm phát triển năng lực tự chủ và tự học của học sinh.

- Đề xuất một số kinh nghiệm nhằm tổ chức hoạt động dạy học trực tuyến môn hóa học bằng phương pháp lớp học đảo ngược.

3. Đóng góp mới của đề tài

- Về mặt lý luận: Góp phần làm sáng tỏ cơ sở cơ sở lý luận về phát triển năng lực tự chủ và tự học cho học sinh trong dạy học trực tuyến bằng phương pháp lớp học đảo ngược.

- Về mặt thực tiễn: Cung cấp nguồn tư liệu giúp GV dễ dàng lựa chọn và áp dụng vào dạy học trực tuyến nhằm phát triển năng lực tự chủ và tự học cho học sinh. Từ đó góp phần nâng cao hiệu quả dạy học trực tuyến môn Hóa ở các trường THPT.

4. Phương pháp nghiên cứu

4.1. Phương pháp nghiên cứu lý luận

- Tổng hợp thông tin lý luận từ một số văn bản của Ngành giáo dục, sách, tạp chí khoa học.

- Đọc và nghiên cứu các tài liệu có liên quan đến đề tài

4.2. Phương pháp điều tra

Phương pháp quan sát sư phạm, phương pháp điều tra khảo sát, phương pháp tổng kết kinh nghiệm.

4.3. Phương pháp thực nghiệm sư phạm

Phương pháp nghiên cứu trên nhóm lớp thực nghiệm qua việc đánh giá các tiêu chí tương ứng với các mức độ đạt được và so sánh với lớp đối chứng.

4.4. Phương pháp thống kê toán học

Sử dụng toán xác suất, thống kê để xử lý số liệu và tính toán.

5. Phạm vi nghiên cứu

- *Không gian*: Trường THPT Hoàng Mai 2, trường THPT Hoàng Mai, tỉnh Nghệ An.

- *Thời gian nghiên cứu*: Từ tháng 12 năm 2020 đến tháng 4 năm 2022.

PHẦN II: NỘI DUNG

1. Cơ sở khoa học

1.1. Cơ sở lý luận

1.1.1. Tự chủ và tự học

1.1.1.1. Năng lực tự chủ

- Khái niệm về tự chủ

Tự chủ là làm chủ chính bản thân mình, được hiểu một cách cụ thể thì tự nghĩa là tự bản thân mình làm việc gì đó, tự mình điều khiển hành vi, suy nghĩ của mình, đồng thời cũng chính mình sẽ tự đưa ra quan điểm trong mọi vấn đề gặp phải, nói cách khác đây chính là yếu tố tự tác động đến mọi vấn đề, còn chủ ở đây có thể hiểu nghĩa chính là chủ quyền, là sự dân chủ. Hiểu một cách đơn giản nhất thì tự chủ chính là khả năng tự bản thân mình sẽ đưa ra các quyết định sáng suốt, xuất phát từ chính bản thân mình mà không chịu sự tác động, ép buộc bởi bất cứ ai. Tự chủ được biểu thị qua hành động, qua lời nói, suy nghĩ, tâm tư hay tình cảm của chính bản thân mình trong mọi hoàn cảnh. Tự chủ thể hiện khái niệm trên phương diện của nhiều lĩnh vực khác nhau, đây là một trong những đức tính tốt cần phải rèn luyện trong quá trình hoàn thiện chính bản thân mình đối với mọi cá nhân trong xã hội hiện tại. Đức tính tốt đẹp này luôn được đề cao trong mọi giai đoạn hình thành, phát triển của xã hội, các giá trị tốt đẹp này đã không ngừng phát triển và được phát huy ở nhiều khía cạnh khác nhau.

- Lợi ích của đức tính tự chủ

Tự chủ là đức tính cần có trong quá trình rèn luyện đức tính của con người, điều này giúp mỗi người có cái nhìn nhận đúng hơn đối với mọi vấn đề trong xã hội, việc phát huy được tinh thần tự chủ sẽ mang lại nhiều lợi ích cho chính bản thân và xã hội. Tự chủ sẽ mang đến những lợi ích như:

+ Đối với bản thân mỗi người khi có tính tự chủ, mỗi người sẽ tự hình thành ý thức tự giác cao trong mọi công việc cũng như trong quá trình học tập, tự chủ trong mọi hành động của chính bản thân mình sẽ giúp cho bản thân hiểu mình cần phải làm những gì, xác định được trong khoảng thời gian nhất định sẽ thực hiện những công việc gì. Thông qua việc đó sẽ giúp cho mỗi cá nhân có thể đánh giá được chính năng lực của bản thân mình, đồng thời giúp hoàn thiện công việc trong khoảng thời gian sớm nhất. Việc rèn luyện tính tự chủ sẽ giúp mỗi cá nhân hình thành được lối sống đúng đắn, cư xử có đạo đức, văn hóa hơn trong mọi tình huống. Tự chủ trong việc giải quyết vấn đề sẽ giúp mình thực hiện một cách độc lập, giải quyết công việc hiệu quả hơn, đồng thời sẽ được mọi người xung quanh

đánh giá về năng lực cũng như kỹ năng giao tiếp tốt hơn. Việc tự chủ sẽ khiến mỗi người cảm thấy tự tin hơn, mạnh mẽ hơn trong việc vượt qua khó khăn, cám dỗ. Ngoài ra trong quá trình tự chủ bạn sẽ tự đánh giá được năng lực của chính bản thân mình, từ đó không ngừng cố gắng để hoàn thiện bản thân, tự tin vào khả năng của chính bản thân mình. Tính tự chủ còn giúp cho mỗi cá nhân có nhiều cơ hội hơn, dám ước mơ, dám thực hiện khả năng của bản thân mình trong mọi lĩnh vực, tâm lý sẽ không chịu sự tác động của những yếu tố không tốt từ môi trường bên ngoài, đồng nghĩa với việc bản thân có lợi thế trong việc phát triển cuộc sống sau này, học tập phát triển đi lên không ngừng.

+ Lợi ích đối với gia đình, xã hội: Việc nhìn thấy con em mình rèn luyện được tính tự chủ thì phụ huynh luôn có sự tin tưởng, hài lòng. Cha mẹ vui khi con em mình tự quyết định trong mọi suy nghĩ, hành động của chính bản thân mình trước mọi vấn đề, biết phân biệt đúng sai trong mọi trường hợp. Đồng thời họ biết tự trách nhiệm đối với những hành vi do mình thực hiện, biết làm chủ trong tri thức, giúp xã hội không ngừng lớn mạnh, tiến đến hội nhập quốc tế. Người sở hữu tính tự chủ cũng chính là những con người trung thực, thẳng thắn trong mọi công việc.

- Biểu hiện của tính tự chủ

+ Tự chủ được xác định là đức tính tốt mà mỗi người cần phải phát huy và hoàn thiện nó, tự chủ trong những quyết định dù đơn giản hay phức tạp, trong mọi lĩnh vực của đời sống. Để xác định một người có tính tự chủ hay không thì ta xem xét ở những biểu hiện sau. Người có tính tự chủ thì trong mọi trường hợp, mọi vấn đề sẽ luôn có thái độ bình tĩnh, tự tin. Bởi họ sẽ tự tin vào chính khả năng, năng lực của bản thân mình, tin vào điều bản thân sẽ làm và tin vào kết quả mà hành động mình làm sẽ mang lại.

+ Một học sinh có tính tự chủ thông qua việc tự giác học tập cao, tự nắm bắt thời cơ học tập để trau dồi bản thân. Người có tính tự chủ sẽ tự biết điều chỉnh hành vi của chính mình, biết mình sai và đúng ở đâu và sẽ nhận lỗi để sửa chữa lỗi lầm. Khi mà nhận thức được sai lầm của mình thì người ta sẽ biết cách sửa chữa, tiếp thu sự đóng góp ý kiến từ người khác để làm hoàn thiện chính bản thân mình.

+ Tự đánh giá, kiểm điểm bản thân cũng chính là biểu hiện của tính tự chủ. Đánh giá được bản thân, hiểu được mình đang bị thiếu sót ở đây, cần bồi dưỡng thêm những kiến thức gì.

+ Biểu hiện tính tự chủ còn được thể hiện thông qua cách cư xử trong môi trường sống hàng ngày, thể hiện được sự khéo léo, nhẹ nhàng trong cách nói chuyện, trong việc lựa chọn ngôn ngữ giao tiếp, đến biểu hiện để xử lý tình huống gặp phải một cách nhẹ nhàng nhưng đem lại hiệu quả, sự hài lòng cao.

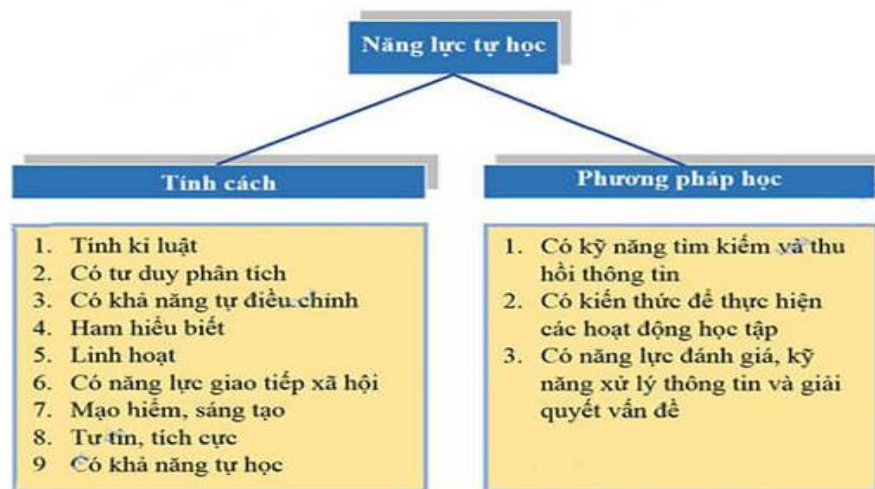
1.1.1.2. Năng lực tự học

- Khái niệm

Năng lực tự học là khả năng xác định được nhiệm vụ học tập một cách tự giác, chủ động; tự đặt được mục tiêu học tập để đòi hỏi sự nỗ lực phấn đấu thực hiện; thực hiện các phương pháp học tập hiệu quả; điều chỉnh những sai sót, hạn chế của bản thân khi thực hiện các nhiệm vụ học tập thông qua tự đánh giá hoặc lời góp ý của giáo viên, bạn bè; chủ động tìm kiếm sự hỗ trợ khi gặp khó khăn trong học tập.

Năng lực tự học là những thuộc tính tâm lí mà nhờ đó chúng ta giải quyết được các vấn đề đặt ra một cách hiệu quả nhất, nhằm biến kiến thức của nhân loại thành sở hữu của riêng mình.

- Biểu hiện của năng lực tự học



- Biểu hiện của người có năng lực tự học

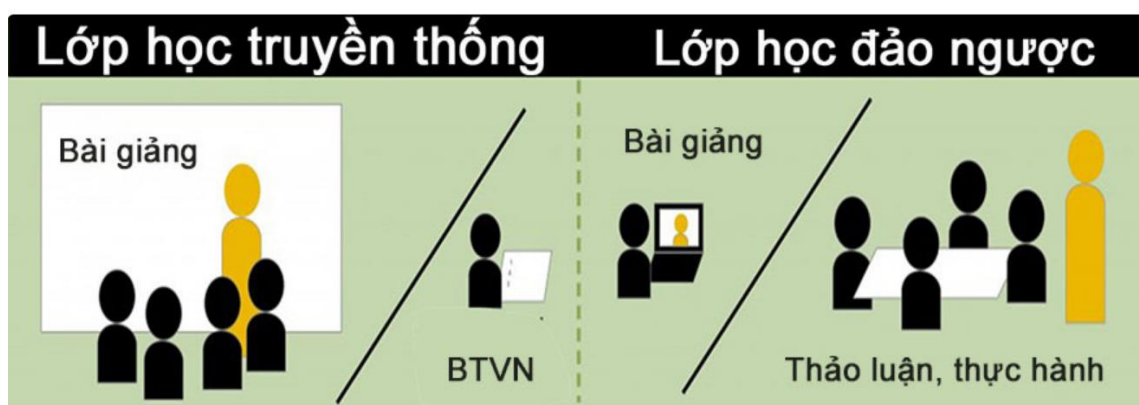


Thông qua mô hình trên, ta thấy có ba yếu tố cơ bản của người tự học, đó là thái độ, tính cách và kỹ năng. Có thể nhận thấy, sự phân định đó để nhằm xác định rõ ràng những biểu hiện tư duy của bản thân và khả năng hoạt động trong thực tế chứ không đơn thuần chỉ đề cập đến khía cạnh tâm lý của người học.

1.1.2. Phương pháp lớp học đảo ngược

- Khái niệm

Lớp học đảo ngược (Flipped classroom) là một phương pháp đào tạo mới trong đó cung cấp nội dung học tập cho người học học tập trước khi vào lớp. Giáo viên sẽ ghi âm, ghi hình hoặc chuẩn bị nội dung bài giảng và đưa lên Internet. Học sinh xem, nghe bài giảng trước khi đến lớp. Có thể làm một số bài tập đơn giản ngay tại nhà. Học sinh có thể thảo luận với nhau và với giáo viên online. Thời gian ở lớp sẽ được dùng cho học sinh thảo luận, trình bày sự tìm hiểu của mình và thực hiện các nhiệm vụ phức tạp hơn. Điều này giúp học sinh học sâu hơn. Học sinh lúc này trở thành trung tâm của lớp học. Giáo viên đóng vai trò quan sát, hỗ trợ, giải đáp thắc mắc. Giáo viên cũng có thể dành thời gian để hỗ trợ nhiều hơn cho các học sinh cần hỗ trợ như học sinh yếu, học sinh giỏi,... Học sinh sẽ nhận được nhiều sự hỗ trợ của thầy cô và các bạn.



Hình 1.1. Hình ảnh so sánh lớp học truyền thống và lớp học đảo ngược

Hiện nay, sự phát triển mạnh mẽ của CNTT thì phương pháp lớp học đảo ngược đã và đang chứng tỏ sự phù hợp trong việc tạo ra môi trường tự học tốt, đặc biệt là giai đoạn học sinh cả nước phải nghỉ học do dịch bệnh. Đây chính là phương pháp tôi quan tâm và triển khai trong đề tài này.

- Ưu điểm của mô hình lớp học đảo ngược trong dạy học trực tuyến

+ GV đóng vai trò hướng dẫn, chỉ đạo hoạt động học tập của HS nên có nhiều thời gian để theo dõi quan sát hoạt động của HS, có điều kiện tập trung cho nhiều đối tượng HS khác nhau nhất là các đối tượng cần nhiều sự hỗ trợ hơn so với các bạn;

- + HS có trách nhiệm hơn đối với việc học của mình, chủ động, tự chủ trong học tập;
- + Tăng cường khả năng tương tác, tương tác ngang hàng giữa các HS với nhau;
- + HS có nhiều cơ hội học hỏi với bạn, với thầy cô;
- + HS tự quyết định tốc độ học phù hợp, có thể tua nhanh hoặc xem lại nhiều lần khi chưa hiểu, qua đó làm chủ việc học của mình;
- + Hỗ trợ các HS vắng mặt nhờ các bài học luôn trực tuyến và được lưu trữ lại;
- + HS tiếp thu tốt hơn có thể được chuyển tiếp đến các chương trình học cao hơn mà không ảnh hưởng gì đến các bạn còn lại;
- + Phụ huynh có nhiều cơ hội hỗ trợ cho HS chuẩn bị bài tốt hơn trong thời gian tự học ở nhà.

- Hạn chế của mô hình lớp học đảo ngược trong dạy học trực tuyến

Mặc dầu lớp học đảo ngược là giải pháp hữu hiệu trong giai đoạn dịch bệnh diễn biến phức tạp như hiện nay nhưng bên cạnh những ưu điểm trong dạy học trực tuyến mà phương pháp mang lại thì phương pháp vẫn còn tồn tại một số hạn chế như sau:

- + Không phải mọi HS đều có đủ điều kiện về máy vi tính và thời gian để tự học trực tuyến;
- + Vẫn còn nhiều HS chưa chủ động, thiếu tính tự giác trong việc tự học;
- + Việc tiếp cận với nguồn học liệu có thể khó khăn với một số em chưa có kỹ năng về CNTT và mạng Internet. Tốc độ mạng không phải lúc nào cũng ổn định để thuận lợi khi học tập;
- + Để kích thích và tạo động lực cho HS thì GV phải đầu tư nhiều về thời gian cho việc soạn giáo án. Mặt khác việc áp dụng CNTT trong dạy học trực tuyến còn hạn chế, chưa linh hoạt chưa đáp ứng đủ yêu cầu của phương pháp đặt ra;
- + Phương pháp chỉ phù hợp với một số bài học chứ không thể áp dụng đại trà, chỉ thành công khi có các phương tiện học tập phù hợp.

- Phương tiện học tập trong mô hình lớp học đảo ngược.

+ Thứ nhất, sử dụng bài giảng E- learning

Hiện nay, ngày càng có nhiều video dạy học hấp dẫn có sẵn trên Youtube với nội dung bài học được trình bày thành các đoạn video ngắn thay vì các bài giảng dài dòng giúp HS dễ tiếp thu hơn, và cung cấp sự linh hoạt để hướng dẫn

từng bước cho từng đối tượng HS. HS yếu hơn có thể thoải mái xem lại video nhiều lần cho đến lúc thực sự hiểu bài mà không phải ngại ngùng với các bạn cùng lớp hay GV của mình. Ngược lại, HS giỏi hơn có thể tiếp tục học với các nội dung cao hơn, tránh sự chán nản.

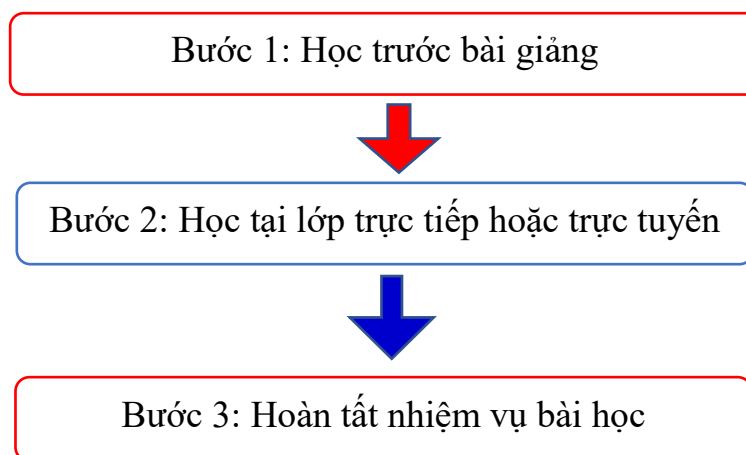
+ *Thứ hai, sử dụng sơ đồ tư duy và hệ thống câu hỏi gợi mở*

Sau khi đọc bài trong SGK học sinh sẽ hoàn thiện PHT (gồm sơ đồ tư duy và hệ thống câu hỏi gợi mở). Nếu có vấn đề thắc mắc, chưa hiểu thì HS sẽ trao đổi với GV thông qua hình thức zalo, messenger... hoặc các em sẽ trình bày tại lớp học trực tuyến.

+ *Thứ ba, sử dụng bài giảng Microsoft PowerPoint*

Gv chia sẻ bài giảng PowerPoint không ở dạng tĩnh. Học sinh sẽ thông qua slide để tự học, tự nghiên cứu bài mới. Với HS khối THPT thì hình thức này chỉ phù hợp với phương pháp lớp học truyền thống, còn nếu sử dụng theo phương pháp đảo ngược thì hiệu quả không cao.

- ***Chu trình học tập trong phương pháp lớp học đảo ngược***



- ***Tác động của phương pháp lớp học đảo ngược với việc phát triển năng lực tự chủ và tự học cho học sinh***

+ Trong các lớp học truyền thống, vai trò của người thầy được đặt quá cao, thầy giảng, trò nghe một phần cũng vì áp lực thời gian và quan niệm dạy học đơn thuần là chuyển giao tri thức. Phương pháp lớp học đảo ngược có sự hỗ trợ của CNTT, truyền thông, bài giảng E-learning ... đã tạo điều kiện giải phóng người thầy khỏi áp lực về thời gian, có nhiều cơ hội tương tác, động viên và thách thức để HS tiến bộ hơn;

+ Hình thành thói quen tự lực nghiên cứu tài liệu trước khi tới lớp;

+ Hình thành thói quen đặt câu hỏi;

- + Tạo nhu cầu trao đổi, tương tác với bạn, với thầy;
- + Hình thành và phát triển năng lực ngôn ngữ;
- + Hình thành thói quen vận dụng kiến thức giải quyết vấn đề;
- + Hình thành các kĩ năng khai thác, sử dụng các phương tiện CNTT và truyền thông hiện đại hiệu quả.

1.1.3. *Dạy học trực tuyến*

Dạy học trực tuyến là hình thức giáo dục online, giúp chúng ta có thể tiếp nhận thông tin dễ dàng, với các phương tiện như: điện thoại, máy tính hoặc máy tính bảng có kết nối Internet. Học sinh có thể học tập tại nhà hay bất cứ đâu mà không cần phải tới trường học.

Dạy học trực tuyến là hình thức giáo dục phổ biến nhiều quốc gia. Trong bối cảnh dịch bệnh COVID-19 diễn biến phức tạp, nhiều trường học được trưng dụng cho công tác phòng, chống dịch, nhiều công trình xây dựng, sửa chữa trường lớp bị tạm ngưng, còn có một số giáo viên, học sinh là F0 đang điều trị tại nhà hoặc khu cách ly hay bệnh viện. Chính vì thế hình thức dạy học trực tuyến là một lựa chọn phù hợp và được quan tâm nhất của đội ngũ nhà giáo ngành giáo dục. Làm thế nào để dạy học trực tuyến mang lại hiệu quả nhất đang là vấn đề khiến các nhà quản lý giáo dục, giáo viên, cha mẹ và học sinh quan tâm.

- *Đối với nhà trường*: Xây dựng hạ tầng mạng, trang thiết bị công nghệ thông tin (như máy tính, camera, máy in, máy quét...), đường truyền, dịch vụ internet, tận dụng tối đa các phương tiện để hỗ trợ cho giáo viên khi dạy học trực tuyến. Bồi dưỡng đội ngũ nhân lực (cán bộ quản lý, giáo viên, giảng viên, học sinh, sinh viên) có kiến thức, kỹ năng đáp ứng yêu cầu chuyên đổi số. Trước hết là kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin, kỹ năng an toàn thông tin, kỹ năng khai thác, sử dụng hiệu quả các ứng dụng phục vụ công việc dạy - học. Hướng dẫn cụ thể về tổ chức học trực tuyến để triển khai, hướng dẫn, tập huấn cho giáo viên kỹ thuật thực hiện, xây dựng kế hoạch chi tiết theo từng bộ môn.

- *Đối với giáo viên*: Giáo viên tự trang bị cho mình khả năng, kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin, sử dụng thành thạo các phần mềm, hệ thống dạy học trực tuyến. Ngoài ra, có thể lựa chọn một trong các hình thức như dạy thông qua trực tuyến, qua online, qua nhóm zalo, messenger, facebook, email... Ở những nơi không có điều kiện về mạng, kỹ thuật thì cần tìm giải pháp để giao bài, giao nhiệm vụ cho học sinh như soạn bài ôn tập, in và thông báo phụ huynh đến nhận. Giáo viên dành thời gian thiết lập các mối quan hệ, làm quen kết nối với học sinh và cha mẹ học sinh. Chuẩn bị các hoạt động dạy học cũng như các trò chơi, video clip với

các hoạt động khởi động vui nhộn tạo bầu không khí thoải mái trong lớp học. Giáo viên luôn cài chế độ hình ảnh nổi lên màn hình chính, luôn tương tác với học sinh, ghi nhận và khen thưởng trong quá trình dạy học. Qua đó, tạo mối thân thiện giữa giáo viên và học sinh, hướng dẫn học sinh cần chậm hơn bình thường, tránh việc vô ý tạo ra áp lực thời gian cho học sinh vì nó sẽ làm triệt tiêu hứng thú học tập.

- *Đối với cha mẹ học sinh:* Cha mẹ luôn đồng hành, làm tốt công tác tư tưởng cho các em đối với việc học trực tuyến để học sinh hiểu rõ, chuẩn bị tâm thế để tiếp cận phương pháp này nên tạo không gian yên tĩnh, cố định, sắp xếp đồ dùng học tập gọn gàng và dễ lấy khi cần.

- *Đối với học sinh:* Học sinh cần chuẩn bị tâm lý, tâm thế sẵn sàng, trang phục nghiêm túc khi tham gia học trực tuyến và chuẩn bị đầy đủ dụng cụ, thiết bị học tập quan trọng nhất là điện thoại thông minh, máy vi tính, máy tính bảng, tai nghe và sách giáo khoa. Học sinh chọn cho mình góc học tập, không gian yên tĩnh thoải mái phù hợp với ngôi nhà của mình. Trong quá trình học tập cần chú ý lắng nghe, tham gia thảo luận và đóng góp tích cực vào bài học. Để làm được như vậy học sinh cần chủ động đọc bài, soạn bài trước mỗi tiết học, buổi học.

Cách dạy học trực tuyến chỉ có hiệu quả nếu có sự phối hợp đồng bộ giữa nhà trường, giáo viên, học sinh và cha mẹ học sinh. Để hoạt động dạy học thực sự chất lượng, trước mắt giáo viên và học sinh phải thay đổi, thích nghi và tìm ra các cách dạy học trực tuyến hiệu quả, tối ưu nhất. Hy vọng trong tương lai, hình thức dạy học trực tuyến sẽ thực sự trở thành xu thế để thế hệ trẻ có thể tiếp cận cách học mới, giáo dục các em học sinh trở thành người công dân toàn cầu.

1.1.4. Quy trình dạy học trực tuyến theo phương pháp lớp học đảo ngược

Bước 1: Lên kế hoạch

- Xác định những tiết học cụ thể sẽ thực hiện lớp học đảo ngược.
- Vạch ra những kết quả cơ bản học sinh phải đạt được khi lớp học kết thúc

Bước 2: Xây dựng bài giảng cho HS tự học tại nhà

Giáo viên tạo 1 video bài giảng (hoặc slide bài giảng) hoặc giáo viên hướng dẫn học sinh khai thác các bài giảng trên mạng... Lớp học đảo ngược có thành công hay không phụ thuộc rất nhiều vào trình độ chuyên môn, năng lực sư phạm và kỹ năng sử dụng phần mềm trong giảng dạy của giáo viên. Kịch bản sư phạm cũng như giáo án của lớp học đảo ngược sẽ khác về bản chất với dạy học truyền

thông. Kịch bản và giáo án của GV gồm 2 phần chính: Video bài giảng truyền thống và các tình huống GV tương tác với học sinh ở lớp. VD: Thiết kế bài giảng E-learning, quay video cho bài giảng, sơ đồ tư duy kết hợp câu hỏi gợi mở...

- Giữa nội dung video bài giảng cho học sinh xem trước ở nhà với nội dung thảo luận trên lớp phải đảm bảo kết cấu hài hòa và hợp lí. Không ngừng cập nhật những nội dung mới, những tình huống mới trong thực tế để đưa vào bài giảng video các năm sau để bài giảng luôn được tươi mới.

- Học sinh tự học, tự nghiên cứu video bài giảng của giáo viên và chuẩn bị phần thực hành trên lớp. Việc học tập bị đảo ngược là nhằm hướng vào người học, thay vì giáo viên điều khiển học sinh, giờ đây học sinh chủ động nghiên cứu các đoạn video bài giảng, nghiên cứu SGK để hình thành những ý kiến riêng, các câu hỏi xung quanh nội dung, và trước khi đến lớp đã có những hiểu biết xung quanh khái niệm liên quan.

- Kỹ năng cần có của học sinh: Kỹ năng sử dụng máy tính, kỹ năng tìm kiếm kiến thức trên mạng, kỹ năng tự học và cá nhân hóa việc học tập của bản thân.

Bước 3: Chia sẻ

Chia sẻ bài giảng với học sinh của mình thông các trang web điện tử youtube, shoology hoặc trang web của trường, hoặc zalo nhóm lớp, hoặc trang padlet...

Bước 4: Kiểm tra

Giáo viên trao đổi, thảo luận, kiểm tra đánh giá HS tại lớp. Giáo viên chủ yếu hướng dẫn các HS làm bài tập, tìm hiểu các kiến thức HS chưa hiểu, tìm ra những cách thức làm bài hay nhất, tối ưu nhất cho HS. Do cá nhân hóa người học nên việc dạy của giáo viên ở các lớp khác nhau thì tình huống cũng như cách xử lý sự phạm sẽ khác nhau.

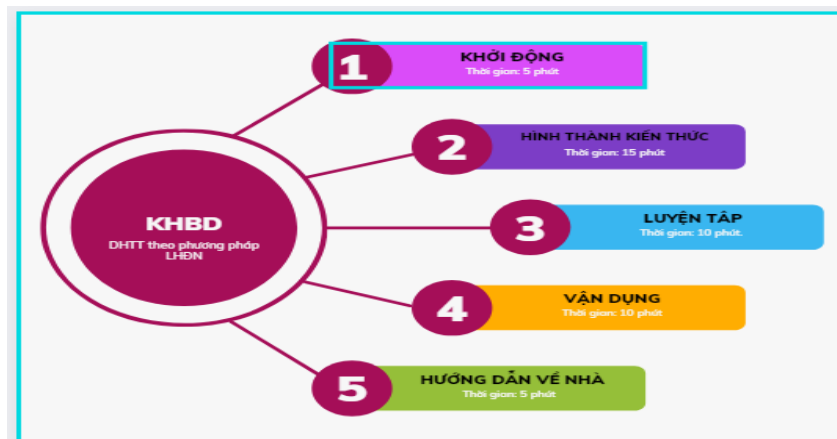
Bước 5: Thiết kế hoạt động học tập trên phòng học trực tuyến

Để đạt được kết quả tốt nhất trong dạy học trực tuyến bằng phương pháp lớp học đảo ngược thì kế hoạch bài dạy được thiết kế như sau.

Bước 6: Thiết kế hoạt động học tập sau giờ học trên lớp

- Các bài tập sau giờ học trên lớp là những bài tập nâng cao (mức độ sáng tạo trong thang tư duy Bloom)

- Giáo viên theo dõi, đánh giá kết quả làm bài tập của học sinh



Hình 1.2. KHBD trực tuyến theo phương pháp LHDN

1.1.5. Tự chủ và tự học trong dạy học trực tuyến bằng phương pháp lớp học đảo ngược

Trong bối cảnh hiện nay, việc dạy học trực tuyến được nhiều địa phương lựa chọn để đảm bảo yêu cầu của công tác phòng-chống dịch. Giáo viên, học sinh tương tác với nhau trên “lớp học ảo”, không tiếp xúc trực tiếp. Phụ huynh không mất thời gian đưa đón, không lo lắng nhiều về nguy cơ lây bệnh. Hình thức dạy học này cũng giúp nhà trường dễ dàng “hoàn thành chương trình giáo dục” trong năm, thực hiện đúng chủ trương “tạm dừng đến trường nhưng không dừng học”.

Dạy học trực tuyến đem đến tính tích cực cho người dạy: phải biết sử dụng công nghệ, thay đổi cách thức tổ chức lớp học và cung cấp tài liệu cho học sinh. Có như thế mới thu hút, quản lý được học sinh, đảm bảo chất lượng học tập trên “lớp học ảo”. Vì vậy, người dạy phải đầu tư cho thích đáng. Từ đó tạo nên sự chuyển đổi “kỹ năng số” cho giáo viên và học sinh.

Với học sinh, học trực tuyến cũng mang lại rất nhiều lợi ích. Bên cạnh việc, thích nghi với hoàn cảnh, các em còn rèn luyện, phát triển năng lực tự chủ và tự học, ý thức trách nhiệm với bản thân, với cộng đồng trực tuyến. Đây là dịp để các em trải nghiệm các ứng dụng công nghệ nhằm tiếp thu tri thức, biết cách áp dụng vào thực tiễn, phát huy năng lực sáng tạo. Vì thế, những học sinh có tinh thần tự chủ và tự học cao sẽ học tốt với hình thức này.

1.2. Cơ sở thực tiễn

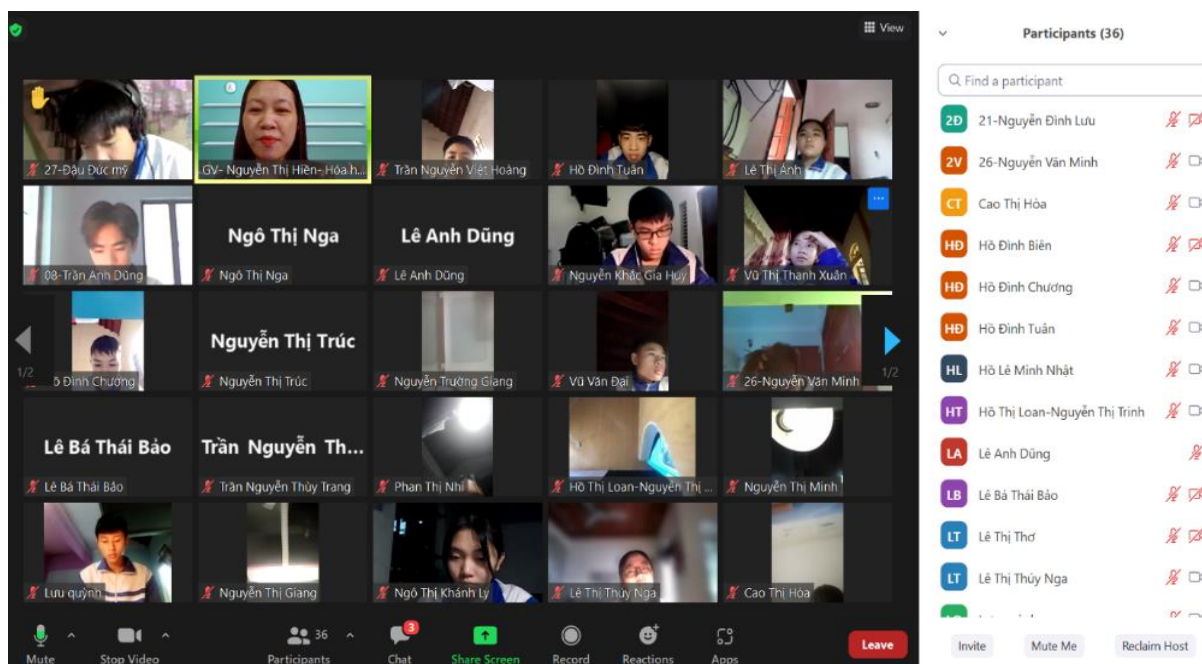
1.2.1. Thực tiễn về dạy học trực tuyến, về năng lực tự chủ và tự học của học sinh; việc tổ chức dạy học trực tuyến bằng phương pháp lớp học đảo ngược

- Thực tiễn về dạy học trực tuyến

Do ảnh hưởng của dịch COVID-19 diễn biến phức tạp, trong năm học 2020-2021 đặc biệt năm học 2021- 2022, nhiều cơ sở giáo dục và đào tạo trên cả nước phải đóng cửa kéo dài hoặc chuyển sang dạy học trực tuyến trong điều kiện thiếu sự chuẩn bị và bị động về năng lực đội ngũ giáo viên, cán bộ quản lý và cơ sở vật

chất, hạ tầng kỹ thuật. Tình trạng này bị gián đoạn và kéo dài qua bốn đợt bùng phát dịch COVID-19 đã ảnh hưởng không nhỏ đến việc bảo đảm chương trình, phương pháp, kế hoạch tổ chức dạy và học, hoạt động của trường, lớp và đến sự phát triển của trẻ em, học sinh, sinh viên cả nước.

Dạy học trực tuyến (online), dạy học lai ghép (Hybrid), dạy học phối hợp (blended) trực tuyến với trực tiếp (trực diện) là giải pháp được nhiều quốc gia và các tổ chức giáo dục lựa chọn trong thời kỳ COVID-19. Trong đó, dạy học trực tuyến phương pháp giảng dạy khá hiệu quả mà giáo viên và học sinh cần áp dụng một cách có định hướng để truyền tải kiến thức đến học sinh một cách linh hoạt, giúp cho người học theo được mạch bài giảng đạt được mục tiêu của bài học và môn học... Dạy học trực tuyến đã, đang và sẽ trở thành xu hướng được tăng cường, củng cố và dần trở thành một xu thế tất yếu, nhiệm vụ chính trong các nhiệm vụ triển khai năm học để thích ứng với tình hình mới.



Hình 2.1. Dạy học trực tuyến tại lớp 10A1 trường THPT Hoàng Mai 2

Tại Việt Nam ta nói chung, tỉnh Nghệ An nói riêng các nhà trường đã linh hoạt sáng tạo trong việc sử dụng các phần mềm, ứng dụng hỗ trợ tích cực trong các hoạt động giáo dục như: Microsoft Teams, Zoom, Webex, Google Hangouts Meet,...hoặc theo hệ thống đào tạo trực tuyến chuyên nghiệp LMS (Learning Management System) để tổ chức dạy học trực tuyến, sử dụng Google form, padlet... để giao bài tập cho học sinh; tổ chuyên môn các trường xây dựng kế hoạch, nội dung ôn tập, ngân hàng đề đăng tải trên website của trường để học sinh theo dõi nghiên cứu bài học, ôn tập .

Tuy nhiên, trong thời gian đầu, việc triển khai hình thức dạy học trực

tuyển còn có sự lúng túng. Cán bộ quản lý, giáo viên chưa được tập huấn hình thức dạy học mới; học sinh, sinh viên chưa được chuẩn bị tâm thế; điều kiện hạ tầng kỹ thuật còn tự phát, chưa đồng bộ... Những điều này tác động không nhỏ đến chất lượng, hiệu quả của việc dạy và học.

Hơn nữa, nhiều gia đình học sinh điều kiện kinh tế khó khăn, không có đủ phương tiện, máy tính để học tập tiếp cận công nghệ, tiếp thu bài giảng.

Mặt khác, việc đổi mới phương pháp, hình thức dạy học ở một bộ phận giáo viên, cán bộ quản lý giáo dục chưa thực sự được chú trọng. Vẫn còn tình trạng quản lý, tổ chức dạy học theo phương pháp truyền thống, nặng về truyền thụ kiến thức một chiều, chưa chú trọng đến việc tổ chức các hoạt động học tập cho học sinh và vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết các tình huống trong thực tiễn.

- Thực tiễn về về năng lực tự chủ và tự học của học sinh

Chương trình giáo dục phổ thông 2018, đã nêu lên 5 phẩm chất và 10 năng lực cần hình thành, phát triển ở học sinh. Trong các phẩm chất và năng lực đó, thì năng lực “Tự chủ và tự học” được xếp vị trí hàng đầu.

Tuy nhiên, trong giai đoạn học trực tuyến một thực tế xảy ra trong điều kiện cô và trò không tiếp xúc trực tiếp đó là: nhiều em vắng học, vào chậm, tắt cam, không làm bài tập về nhà... Và khi được hỏi thì có em trả lời là ngủ quên, có em trả lời mạng chậm, có em trả lời máy hỏng cam, không nghe rõ cô dặn về nhà làm bài tập... Tất cả những điều đó chưa hẳn đã là sự thật, và ẩn sau là sự thiếu tập trung, thiếu ý thức, thiếu tính tự chủ và tự giác, trong học tập.

Đặc biệt, với lối dạy truyền thống thì trong dạy học trực tuyến việc tương tác giữa giáo viên và học sinh sẽ hạn chế, giờ học trở nên kém hấp dẫn; không tạo được hứng thú cho học sinh. Từ đó năng lực tự chủ và tự học của các em sẽ không khơi dậy và phát triển được.

- Thực tiễn việc tổ chức dạy học trực tuyến bằng phương pháp lớp học đảo ngược

Hiện nay, nền giáo dục của Việt Nam đang trong giai đoạn cải cách, đổi mới về chương trình cũng như PPDH để tối ưu việc phát triển năng lực của HS phù hợp với xu hướng của thời đại. Vượt ra khỏi không gian của trường học, việc học hiện nay còn được tổ chức trên không gian mạng qua phương thức giáo dục trực tuyến. Từ năm 2007, một hình thức dạy học khác được đưa ra bàn thảo trong nhiều hội nghị khoa học gọi tên là “mô hình lớp học đảo ngược”. Hình thức này cho phép HS nghiên cứu và học bài mới tại nhà còn thời gian lên lớp để trao đổi, thảo luận, làm bài tập. Tuy nhiên, việc tự học tại nhà của HS còn thiếu tính tương tác cũng

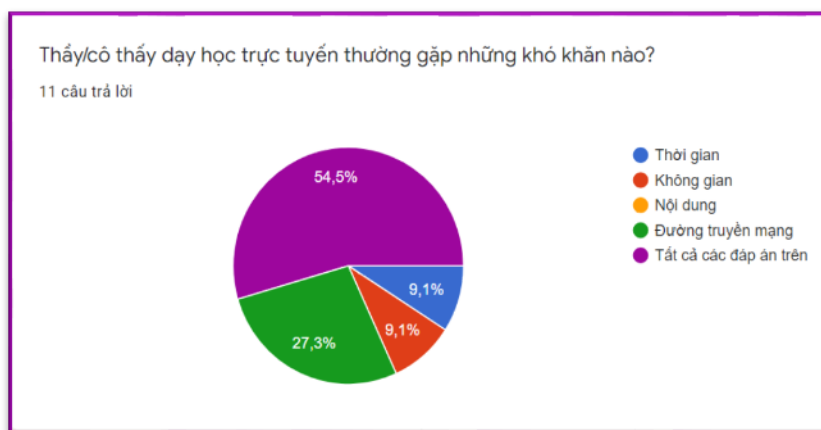
như khó khăn trong việc quản lí lớp học và giải đáp những thắc mắc cần thiết của HS. Nếu kết hợp PPDH đảo ngược và DHTT thì có thể hạn chế các nhược điểm và phát huy những ưu điểm mà hai phương pháp trên mang lại: vừa có thể sử dụng tối đa thời gian tại lớp để triển khai các hoạt động giúp phát triển năng lực, lại vừa tạo được tính tương tác, sự phản hồi và động lực cho HS lúc học tập tại nhà.

Tuy nhiên, hiện nay nhìn chung tại các trường THPT việc áp dụng phương pháp lớp học đảo ngược trong dạy học trực tuyến chưa được phổ biến rộng rãi, mang tính hình thức và thử nghiệm. Nhiều giáo viên chưa biết đến tầm quan trọng và hiệu quả của phương pháp mang lại về việc phát triển năng lực tự chủ và tự học của học sinh trong dạy học trực tuyến.

1.2.2. Thực trạng việc phát triển năng lực tự chủ và tự học cho học sinh trong dạy học trực tuyến môn hóa học bằng phương pháp lớp học đảo ngược tại các trường THPT trên địa bàn thị xã Hoàng Mai, tỉnh Nghệ An.

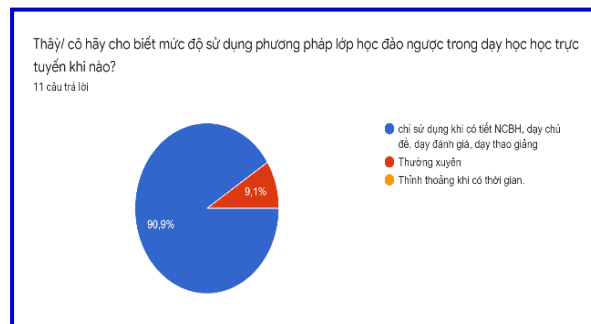
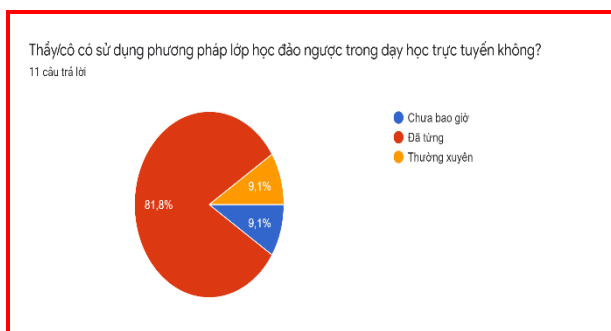
Với mục đích tìm hiểu việc việc phát triển năng lực tự chủ và tự học cho học sinh trong dạy học trực tuyến môn hóa học bằng phương pháp lớp học đảo ngược tôi tiến hành tôi đã tiến hành khảo sát 11 giáo viên đang giảng dạy môn hóa học và 74 học sinh tại trường THPT Hoàng Mai và trường THPT Hoàng Mai 2 với kết quả như sau:

- **Khảo sát 11 giáo viên theo đường link: <https://forms.gle/NvzHjKW1MPpBXQyr7>**



Biểu đồ 2.1. Khảo sát về thực trạng dạy học trực tuyến

Qua biểu đồ 2.2, chúng ta dễ thấy, dạy học trực tuyến là hình thức nhằm thích ứng với điều kiện dịch bệnh lúc bấy giờ, chứ bản thân nó chứa đựng rất nhiều khó khăn và thách thức cho cả giáo viên và học sinh. Không những khó khăn về truyền mạng, về nội dung mà cả về thời gian và không gian.

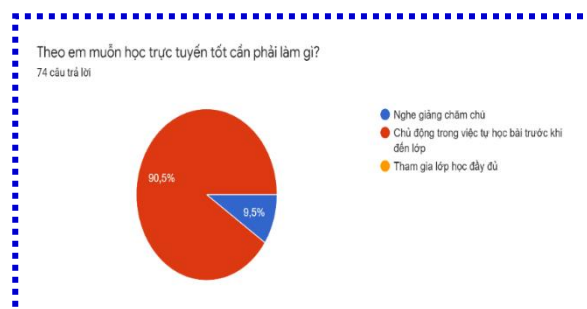
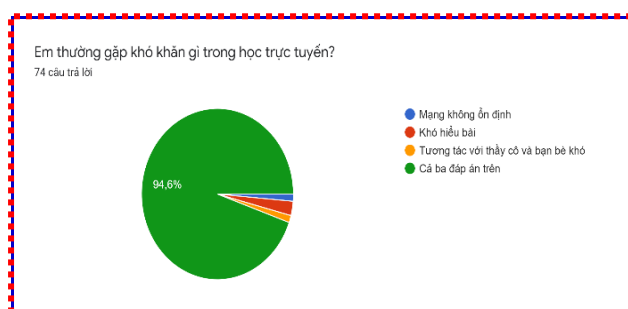


Biểu đồ 2.2. Khảo sát GV về thực trạng sử dụng phương pháp

Qua biểu đồ 2.3, tôi nhận thấy có 81,8% GV môn hóa học được khảo sát đã từng sử dụng phương pháp đảo ngược trong dạy học trực tuyến; có 9,1% sử dụng thường xuyên và có 9,1% chưa bao giờ sử dụng. Điều đáng nói có 90,9 % trong số họ chỉ sử dụng khi có người dự giờ và chỉ có 9,1 % trong số họ là thường xuyên sử dụng. Điều này thôi thúc bản thân tôi tiến hành thực hiện đề tài nhằm chia sẻ đề Gv biết hiệu quả và tính thiết thực của phương pháp lớp học đảo ngược trong dạy học trực tuyến.

- Khảo sát học sinh 74 HS trường THPT Hoàng Mai và THPT Hoàng Mai 2

Link khảo sát: <https://forms.gle/CYnV6AJBB9gMJk5a7>



Biểu đồ 2.3: Thực trạng học trực tuyến của HS trường THPT Hoàng Mai 2 2

Qua biểu đồ 2.4, ta dễ thấy trong số 74 em HS được khảo sát thì có 94,6% HS khi học trực tuyến gặp khó khăn về đường truyền mạng, về nội dung, về tương tác với thầy cô và bạn bè. Đây là thực tế đã và đang diễn ra trong học tập trực tuyến. Điều này khiến GV thật sự đáng suy ngẫm khi nó ảnh hưởng rất lớn đến kết quả học tập của HS. Chúng ta cần thay đổi phương pháp dạy học, để khắc phục bớt sự lo lắng, sự trăn trở để các em có thể yên tâm vừa phòng dịch vừa học tập.

Mặt khác, qua khảo sát cũng nhận thấy rằng có 90,5% trong số 74 em nhìn ra hướng để khắc phục khó khăn trong học trực tuyến đó là chủ động trong việc tự học bài trước khi đến lớp

Từ thực trạng đó tôi quyết định lựa chọn đề tài: “Phát triển năng lực tự chủ

và tự học cho học sinh THPT trong dạy học trực tuyến môn Hóa học bằng phương pháp lớp học đảo ngược” để giải quyết những vấn đề nêu trên.

2. Giải pháp nâng cao chất lượng dạy học trực tuyến bằng phương pháp lớp học đảo ngược nhằm phát triển năng lực tự chủ và tự học cho học sinh tại trường THPT Hoàng Mai 2.

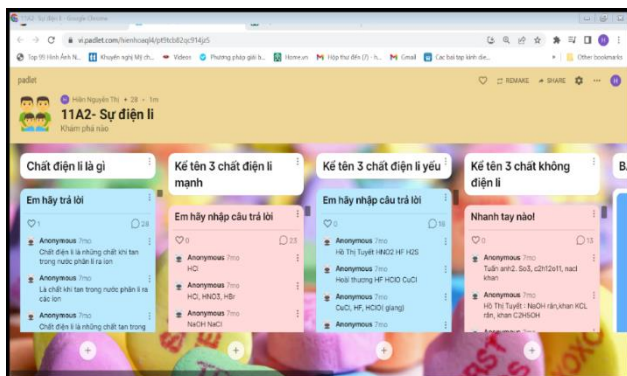
Từ nghiên cứu cơ sở lí luận và cơ sở thực tiễn về vấn đề nêu trên, bản thân tôi xin được trình bày một số giải pháp như sau:

2.1. Vận dụng linh hoạt các phần mềm hỗ trợ trong dạy học trực tuyến như: Padlet, azota, Shub classroom, Quizizz, Kahoot

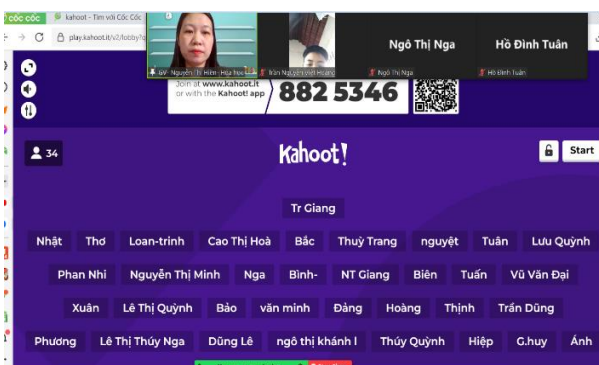
Trong dạy học trực tuyến, để tiết dạy trở nên hấp dẫn, sinh động bên cạnh xây dựng hệ thống kiến thức bài học, giáo viên cần linh hoạt trong việc sử dụng các phần mềm hỗ trợ dạy học liên quan. Với các hoạt động dạy học khác nhau, giáo viên cần lựa chọn

- Hoạt động 1: Khởi động

Giáo viên có thể sử dụng Kahoot, Quizzi, Padlet... để tăng sự hứng cho học sinh. Để làm được điều này giáo viên cần đăng nhập phần mềm và tạo hệ thống câu hỏi liên quan. Các câu hỏi lựa chọn nên vừa sức, thiên nhiều về lí thuyết tránh gây áp lực đối với học sinh. Thường Gv nên sử dụng tầm 4-6 câu hỏi là vừa thời gian. Nếu nhiều quá sẽ gây nhàm và ảnh hưởng lớn về thời gian dành cho các nội dung khác.



Hình 2.2. GV dùng Padlet để khởi động bài mới



Hình 2.3. GV dùng Kahoot để khởi động bài mới

Giáo viên có thể sử dụng Kahoot, Quizzi, Padlet... để tăng sự hứng cho học sinh. Để làm được điều này giáo viên cần đăng nhập phần mềm và tạo hệ thống câu hỏi liên quan. Các câu hỏi lựa chọn nên vừa sức, thiên nhiều về lí thuyết tránh gây áp lực đối với học sinh. Thường Gv nên sử dụng tầm 4-6 câu hỏi là vừa thời gian. Nếu nhiều quá sẽ gây nhàm và ảnh hưởng lớn về thời gian dành cho các nội dung khác.

Tuy nhiên, trong quá trình thực hiện tôi nhận thấy, mỗi phương pháp đều có một số ưu điểm và hạn chế nhất định.

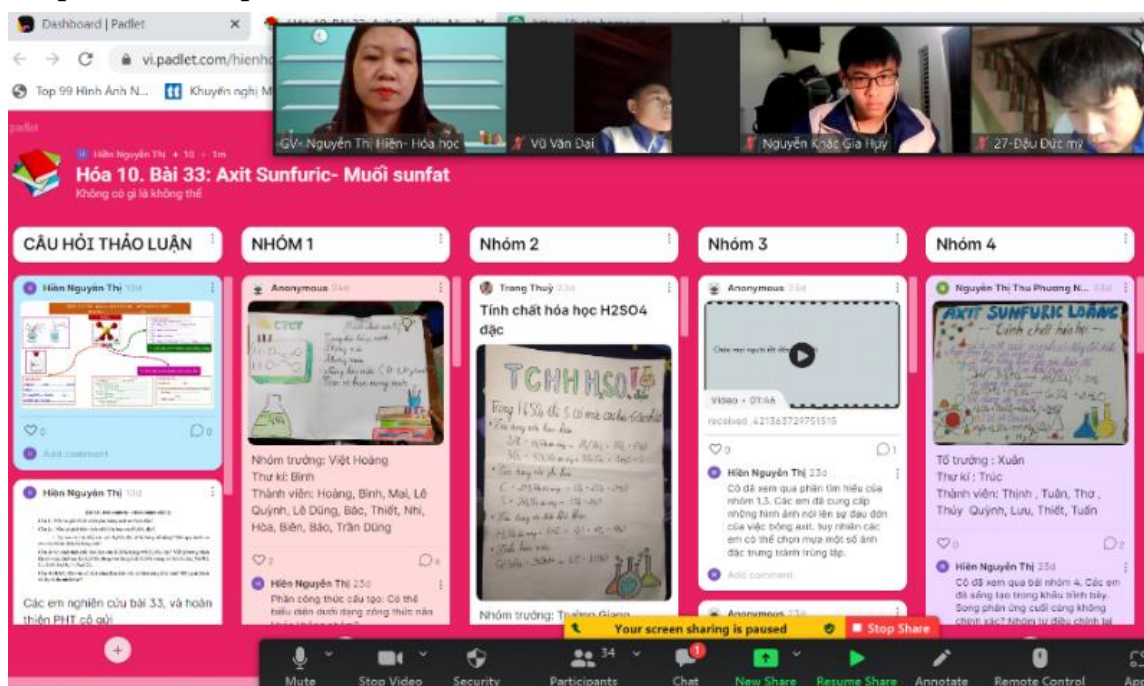
+ Dùng Padlet: GV và HS sẽ lưu lại được kết quả học tập trong suốt quá trình trên một trang nhất định. Nó phù hợp với dạng câu hỏi tự luận. Song tính vui vẻ, tính hấp dẫn không cao.

+ Dùng Kahoot: Nếu lớp học trực tuyến học sinh vừa có thể làm trên nền nhạc vui nhộn, HS được trải nghiệm kết quả sau mỗi lần làm bài. Từ đó tạo ra tính hiếu thắng trong mỗi cá nhân và niềm vui sau mỗi lần trả lời đúng; động lực phấn đấu sau mỗi lần trả lời sai. Tuy nhiên trong dạy học trực tuyến, một số thiết bị cấu hình thấp, màn hình không xuất hiện câu hỏi từ GV nên không thể trả lời được. Phần mềm này phù hợp hơn với hoạt động khởi động trong dạy học trực tiếp.

+ Dùng Quizizz thì rất phù hợp. Học sinh rất thích thú khi GV cho HS tham gia phần khởi động trên phần mềm này. Các em như đang được tham gia một cuộc thi trực tuyến với không khí tích cực, vui vẻ và cạnh tranh lành mạnh. Tuy nhiên sẽ xảy ra tình huống do vấn đề tín hiệu mạng internet thì nhiều HS không đăng nhập được hoặc bị ao khỏi phòng zoom. Chính vì vậy GV cần xây dựng câu hỏi trên nền tảng Microsoft PowerPoint và chia sẻ trong phòng zoom để đảm bảo tất cả HS đều được tham gia khởi động.

- Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

Giáo viên có thể sử dụng Padlet, Microsoft Power Point với mục đích chia sẻ sản phẩm học tập của HS.



Hình 2.4. Hình thành kiến thức mới bài : axit sunfuric và muối

Thực tế tôi thấy dùng Padlet là hiệu quả nhất. Tại đây HS sẽ nhận nhiệm vụ GV giao, từ đó HS sẽ tải sản phẩm HS của cá nhân của nhóm lên Padlet. HS có thể nhận xét sản phẩm của nhau. Tuy nhiên, muốn hoạt động học trở nên hiệu quả và phát huy tính tự chủ và tự học của HS, thì bản thân GV cần thường xuyên tương tác với HS và có những phản hồi kịp thời khi HS chia sẻ sản phẩm học tập. Trong trường hợp nhiệm vụ học tập giao cho cá nhân, thì GV không thể phản hồi hết và kịp thời được. Trong tình huống này bản thân GV cần có rà soát và có những phản hồi khái quát để các cá nhân chủ động điều chỉnh sản phẩm học tập chính xác nhất, hiệu quả nhất. Bên cạnh đó GV cần có những nhận xét giúp động viên, khích lệ HS có sự tiến bộ cũng như nhắc nhở những HS có biểu hiện đi xuống trong học tập và rèn luyện.

- Hoạt động 3: Luyện tập

Giáo viên có thể sử dụng một trong các phần mềm sau: Quizzi, Kahoot, Shub Claassrom, Azota... để kiểm tra việc nắm kiến thức của học sinh. Tại đây giáo viên có thể sử dụng một số câu hỏi ở mức nhận biết, thông hiểu, vận dụng.

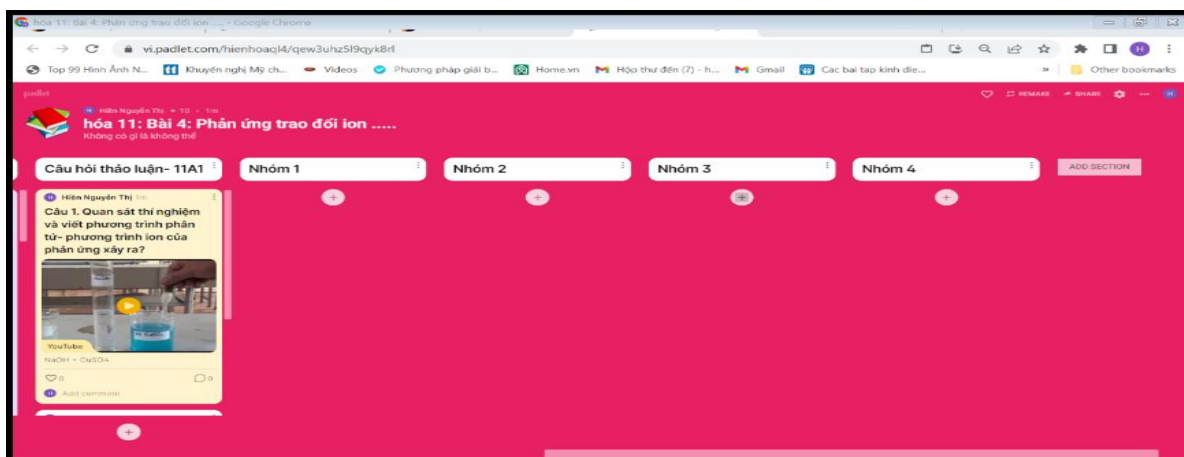


Hình 2.5. Sử dụng phần mềm Quizizz cho hoạt động luyện tập.

Như đã phân tích ở phần khởi động, tôi thấy trong dạy học trực tuyến thì sử dụng Quizizz trong hoạt động luyện tập vẫn cho hiệu quả tốt nhất. Tất nhiên muốn kiểm tra được việc tiếp thu, vận dụng kiến thức về bài mới của HS thì GV cần lựa chọn hệ thống câu hỏi phù hợp với năng lực của HS ở các lớp khác nhau; GV nên phân bổ thời gian hợp lý ở các mức độ của đề ra; đặc biệt GV nên lựa chọn các hiệu ứng tăng điểm với những câu hỏi cần sự tư duy và liên hệ thực tiễn. Điều đó sẽ làm tăng hiệu ứng chiếm lĩnh tri thức khó của HS khá và giỏi.

Hoạt động 4: Vận dụng, tìm tòi và mở rộng

Giáo viên có thể sử dụng Padlet để phân chia nhiệm vụ học tập cho học sinh (có thể kết hợp video hoặc hình ảnh thực tiễn để tăng tính tò mò của HS trong việc vận dụng kĩ năng số trong quá trình học tập). Điều quan trọng là GV phải thường xuyên tương tác với HS qua nhóm zalo, qua messenger để các em tích cực và hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao.



Hình 2.6. Chuyển giao câu hỏi sau khi học bài 4: Phản ứng trao đổi ion...

Hoạt động này có thể triển khai cho HS về nhà làm và nộp lên Padlet đúng thời gian quy định. Đồng thời GV phải phản hồi bài làm của HS trên padlet để cả nhóm nhìn thấy, HS nắm được vấn đề của các nhóm khác. Từ đó rút ra được kinh nghiệm của bản thân. Và đặc biệt cần có sự khen chê, động viên kịp thời sản phẩm học tập của HS. Với hình thức này GV có thể tải video TN, hình ảnh... để HS cùng tìm hiểu. Qua đây HS phát triển được kĩ năng số của bản thân trong học tập.

2.2. Đa dạng hóa các hình thức triển khai lớp học đảo ngược trong dạy học trực tuyến môn hóa học nhằm phát triển năng lực tự chủ và tự học của học sinh.

2.2.1. Triển khai bằng bài giảng E- learning

- Khái niệm

E-learning chính là phương pháp dạy học trực tuyến mà ở đó chúng ta tận dụng kết nối internet để hỗ trợ cho quá trình học tập của bản thân mỗi người. Với hệ thống E- learning được phát triển đảm bảo giúp việc tham khảo tài liệu giảng dạy, trao đổi trực tuyến với giáo viên dễ dàng mà hoàn toàn không cần gặp mặt trực tiếp. Nó mở ra môi trường học tập mà đó có công nghệ lưu trữ, truyền tải dữ liệu được phát triển và hoàn thiện tốt.

Với bài giảng eLearning mở ra một hệ sinh thái giáo dục số hóa hoàn chỉnh giúp việc lưu trữ, mã hóa, hay truyền tải dữ liệu, kiến thức tới người học được thực

hiện tốt. Sử dụng bài giảng E- learning trở thành xu hướng giáo dục mới mẻ, thông dụng và được áp dụng ngày càng nhiều. Khi công nghệ thông tin phát triển vô cùng mạnh mẽ thì việc khai thác, ứng dụng trong giáo dục đào tạo mang tới những lợi ích lớn, được tin tưởng sử dụng nhiều hơn.

2. Axit nhiều nấc

- Axit một nấc là những axit chỉ phân li một nấc ra ion H^+ .
VD: $HCl \rightarrow H^+ + Cl^-$
 $HNO_3 \rightarrow H^+ + NO_3^-$
- Axit nhiều nấc là những axit phân li nhiều nấc ra ion H^+ .
VD: $H_3PO_4 \rightleftharpoons H^+ + H_2PO_4^-$
 $H_2PO_4^- \rightleftharpoons H^+ + HPO_4^{2-}$
 $HPO_4^{2-} \rightleftharpoons H^+ + PO_4^{3-}$

H_3PO_4 là axit
ba nấc



Hình 2.7. Ảnh cắt từ video bài

- Ưu điểm

- + Mang tới tính hấp dẫn
- + Khả năng cập nhật nhanh chóng
- + Không giới hạn ở không gian và thời gian.
- + Phù hợp trong giai đoạn học trực tuyến

- Hạn chế

+ GV phải dành nhiều thời gian cho việc thiết kế bài giảng. Mặt khác hình thức này đòi hỏi GV phải có kỹ năng về CNTT, điều này không phải GV nào cũng làm tốt, đặc biệt là các GV đã nhiều tuổi.

+ Không phải bài nào cũng thiết kế được trên nền tảng E- learning. Do đó GV cần phải có sự tinh tế trong việc lựa chọn kiểu bài phù hợp và có hiệu quả.

- Kinh nghiệm thiết kế bài giảng E- learning

Từ những ưu điểm làm nên lợi ích của bài giảng E - learning thì việc áp dụng phương pháp học tập này được đánh giá cao, được tin tưởng áp dụng ngày càng nhiều. Việc thiết kế bài giảng E- learning đòi hỏi giáo viên cần thực hiện theo đúng quy trình, đúng tiêu chuẩn mới góp phần tạo nên bài học chất lượng. Trong đó có những lưu ý, kinh nghiệm cần được chú ý áp dụng theo đúng quy trình là:

+ Bước đầu tiên cần thực hiện chính là xác định chi tiết, cụ thể được mục tiêu cho từng bài học. Từ mục tiêu được xác định thì lúc này việc lên kịch bản giảng dạy được thực hiện khoa học, đầy đủ và hợp lý;

+ Chuẩn bị đầy đủ các thiết bị hỗ trợ như webcam, microphone,... cũng như phần mềm hỗ trợ, tư liệu giảng dạy như hình ảnh, video, âm thanh,... phục vụ tốt cho bài giảng đã được xây dựng trước đó;

+ Giáo viên cần chẵn chu về ngôn ngữ, trang phục, địa điểm khi thực hiện bài giảng E- learning;

+ Thực hiện việc thiết kế, xây dựng bài giảng phù hợp với mục tiêu của bài học để quá trình giảng dạy diễn ra thuận lợi;

+ GV có thể thiết kế bài giảng E-learning trên nền tảng Microsoft PowerPoint. Điều này sẽ tạo cơ hội cho tất cả GV có thể thực hiện được giải pháp này. Chính vì vậy GV cần xây dựng cho mình hệ thống slide bài giảng phù hợp, sinh động và khoa học. Số lượng slide không nên quá 10, thời gian không quá 15 phút để lưu lượng video bài giảng quá lớn và đặc biệt tạo tính hấp dẫn tránh nhàm chán đối với học sinh;

+ Tiến hành kiểm tra bài giảng đã thiết kế một cách chi tiết, tiến hành sửa chữa các lỗi nếu có, có thể thực hiện xuất bài giảng dưới dạng số hóa với nhiều định dạng dữ liệu khác nhau để sử dụng thuận lợi khi cần thiết.

- Nguyên tắc lựa chọn nội dung bài giảng

Nguyên tắc lựa chọn bài giảng	Ví dụ	Nội dung
Kiến thức phải ở mức vừa phải đảm bảo tính vừa sức, có mối quan hệ logic với những đơn vị kiến thức đã được cập nhật.	Bài 29: Oxi - Ozon	+ Oxi và ozon là những đơn chất gần gũi với HS, các em đã được nghe nói nhiều về vấn đề tác dụng của oxi từ trước nên các em có hứng thú và dễ dàng tìm hiểu để hiểu rõ vai trò + Về tính chất thì nguyên tắc dự đoán tính chất đã được tiếp cận ở bài đơn chất clo
	Bài 12: Phân bón hóa học	Đây là những kiến thức mà các em cơ bản đã được thực tế trải nghiệm

Gắn liền với thực tiễn và những vấn đề cần làm rõ tác dụng của nó.	Bài 29: Oxi- Ozon	Các câu hỏi cần thảo luận: + Ozon nặng hơn oxi nhưng tại sao trong không khí ở trên mặt đất hàm lượng lại thấp hơn oxi; + Sau những cơn mưa có sấm chớp không khí trong lành, mát mẻ hơn. + Ở các rừng thông, bãi biển thường rất trong lành dễ chịu và các viện dưỡng lão hoặc khu nghỉ dưỡng thường được đặt gần các đồi thông và bãi biển? + Không nên mang theo các đồ trang sức làm bằng vàng, bạc.. khi đi tắm biển hoặc leo núi.
	Bài 12: Phân bón hóa học	Các câu hỏi cần thảo luận: + Cần bón phân vào giai đoạn nào trong quá trình sinh trưởng của cây? + Bón vào buổi nào trong ngày, mùa nào trong năm cho phù hợp? + Nếu cây thu hoạch không đúng thời vụ thì bón phân gì để kích thích hoặc
Nội dung thực hành và hiện tượng thu được có thể khác với lí thuyết phán đoán hoặc giải thích nguyên nhân, cơ chế.	Bài 24: Sơ lược về hợp chất có oxi của clo.	Tiến hành thí nghiệm tính tẩy màu của nước clo Các câu hỏi cần thảo luận: + Cơ chế tẩy màu của nước clo là gì? + Các tăng hiệu suất tẩy màu? + Khi tẩy đồ áo ần đảm bảo những yêu cầu gì để đảm bảo an toàn sức khỏe và môi trường.
	Bài 29: Oxi- Ozon	Các câu hỏi cần thảo luận:

		+ Sản phẩm thu được khi tiến hành đốt cháy Fe, C trong bình khí oxi. + Sản phẩm thu được khi tiến hành đốt cháy C trong bình khí oxi → hiện tượng thường gặp khi chúng ta tiếp xúc gần với đốt cháy gỗ tươi, ảm hoặc lò đốt sử dụng than tổ ong.
Không chọn các bài ở mức tư duy trừu tượng	Chương: Nguyên tử, bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, liên kết hóa học	Những bài học bắt đầu hình thành lý thuyết mới, trừu tượng không nên lựa chọn mô hình đảo ngược.

2.2.2. Triển khai bằng Sơ đồ tư duy và hệ thống câu hỏi gợi mở

2.2.2.1. Sơ đồ tư duy

- Khái niệm

+ Sơ đồ tư duy là hình thức ghi chép nhằm tìm tòi đào sâu, mở rộng một ý tưởng, hệ thống hóa một chủ đề hay một mạch kiến thức... bằng cách kết hợp việc sử dụng đồng thời hình ảnh, đường nét, màu sắc, chữ viết với sự tư duy tích cực. Đặc biệt đây là một sơ đồ mở, không yêu cầu tỉ lệ, chi tiết chặt chẽ như bản đồ địa lí, có thể vẽ thêm hoặc bớt các nhánh, mỗi người vẽ một kiểu khác nhau, dùng màu sắc, hình ảnh, các cụm từ diễn đạt khác nhau, cùng một chủ đề nhưng mỗi người có thể thể hiện nó dưới dạng sơ đồ tư duy theo một cách riêng, do đó việc lập sơ đồ tư duy phát huy được tối đa khả năng sáng tạo của mỗi người.

+ Sơ đồ tư duy thể hiện ra bên ngoài cách thức mà não bộ chúng ta hoạt động. Đó là liên kết, liên kết và liên kết.

+ Sơ đồ tư duy có cấu trúc cơ bản là các nội dung được phát triển rộng ra từ trung tâm, rồi nối các nhánh chính tới hình ảnh trung tâm và nối các nhánh cấp hai với nhánh cấp một, nhánh cấp ba với nhánh cấp hai.... Điều này giống cây xanh trong thiên nhiên với các nhánh tỏa ra từ thân của nó.

- Cách tạo sơ đồ tư duy

+ Viết tên chủ đề ở trung tâm, hay vẽ một hình ảnh phản ánh chủ đề.

+ Từ chủ đề trung tâm, vẽ các nhánh chính. Trên mỗi nhánh chính viết một khái niệm, phản ánh một nội dung lớn của chủ đề, viết bằng CHỮ IN HOA. Chỉ sử

dụng các thuật ngữ quan trọng để viết trên các nhánh. Các nhánh này nên được vẽ theo hướng chéo góc chứ không nằm ngang, như vậy nhiều nhánh phụ khác có thể được vẽ tỏa ra một cách dễ dàng hơn.

+ Từ mỗi nhánh chính vẽ tiếp các nhánh phụ để viết tiếp những nội dung thuộc nhánh chính đó. Các chữ trên nhánh phụ được viết bằng chữ in thường. Nên vẽ nhiều nhánh cong hơn đường thẳng, như thế sẽ làm cho sơ đồ tư duy của chúng ta nhìn mềm mại, uyển chuyển và dễ nhớ hơn. Tiếp tục như vậy ở các tầng phụ tiếp theo.

- Kỹ thuật xây dựng sơ đồ tư duy

+ Xây dựng sơ đồ tư duy bằng phần mềm Imindmap: Phần mềm này giúp vẽ nhanh, đẹp sơ đồ tư duy nhưng chỉ thích hợp với máy tính có cấu hình mạnh.

+ Xây dựng sơ đồ tư duy bằng công cụ Draw trên Word.

+ Xây dựng sơ đồ tư duy bằng cách vẽ tay.

+ Tuy nhiên, để học sinh dễ đọc, giáo viên nên vẽ bằng máy tính và in ra.

- Ưu điểm

+ Dễ nhìn, dễ viết, dễ hiểu và kích thích được hứng thú học tập của HS trong việc tự học;

+ Phát huy tối đa tiềm năng ghi nhớ của bộ não;

+ Tạo cho học sinh có cái nhìn tổng quan về nội dung bài học;

+ Sơ đồ tư duy điền khuyết giúp HS biết chủ động trong việc tự nghiên cứu nội dung kiến thức trong SGK trước khi đến lớp;

+ HS được làm quen dần với cách làm việc khoa học và trách nhiệm.

- Hạn chế

+ Vì đang thiết kế sơ đồ tư duy dạng tĩnh nên nhiều em không có điều kiện in ấn sẽ phải vẽ lại sơ đồ tư duy vào vở, điều này mất thời gian;

+ Một số em vì điều kiện gia đình không chủ động nghiên cứu tài liệu thì sẽ không hoàn thiện được sơ đồ tư duy;

+ Một số em còn hoàn thành sơ đồ mang tính đối phó nên kết quả học tập một số nội dung chưa cao;

+ Sơ đồ tư duy thiết kế trên máy màu sắc sinh động nhưng khi in ra sẽ không màu. Điều này ảnh hưởng đến tính hấp dẫn của sơ đồ.

- Kinh nghiệm bản thân

+ Lựa chọn bài học với các mục rõ ràng và vừa sức để thiết kế sơ đồ tư duy dạng điền khuyết;

+ Thiết kế sơ đồ tư duy dưới dạng động để HS có thể đăng nhập trực tuyến để hoàn thành sơ đồ. Vừa nhanh vừa kích thích hứng thú học tập cho học sinh;

+ Trong quá trình triển khai, cần tăng cường việc kiểm tra, nhận xét và tương tác với sản phẩm của HS, tạo cho HS có tính nghiêm túc và thực hiện có hiệu quả;

+ GV nên chia các nhánh sơ đồ tư duy cho các nhóm và yêu cầu hoàn thiện vào giấy A0 hoặc sử dụng phần mềm thiết kế, rồi gửi lên Padlet;

+ Trong các bài dạy, GV nên xây dựng phiếu chấm khoa học, tinh tế nhằm động viên, khích lệ các nhóm làm tốt và nhắc nhở kịp thời cá nhân và tập thể chưa tốt.

2.2.2.2. Xây dựng hệ thống câu hỏi, bài tập gợi mở cho các bài học.

- Hướng dẫn xây dựng câu hỏi gợi mở

Giáo viên dựa vào nội dung của bài học để đặt ra các câu hỏi định hướng học sinh tự chuẩn bị trước bài mới ở nhà. Câu hỏi đặt ra phải đảm bảo các yêu cầu sau:

+ Định hướng học sinh thu tóm được nội dung của bài học, rút ra được những kết luận quan trọng.

+ Bám sát, hỗ trợ học sinh hoàn thành sơ đồ tư duy;

+ Bổ sung những kiến thức không đưa vào sơ đồ tư duy;

+ Rèn luyện những kỹ năng cần thiết để phục vụ cho bài học;

+ Tăng cường xây dựng hệ thống câu hỏi thực tiễn, thực hành liên quan đến nội dung của bài học.

- Số lượng câu hỏi

Tùy thuộc vào năng lực học sinh và nội dung bài học mà GV xây dựng số lượng câu hỏi khác nhau. Theo kinh nghiệm bản thân thì thường tầm từ 3 đến 7 câu trong mỗi bài.

- Ưu điểm

+ Tạo điều kiện và kích thích học sinh tham gia vào quá trình dạy học;

+ Dẫn dắt, gợi mở và kích thích học sinh tư duy, tìm tòi và khám phá tri thức mới và từ đó hoàn thành sơ đồ tư duy của bài;

+ Kiểm tra, đánh giá mức độ làm chủ kiến thức và kỹ năng cũng như sự quan tâm, hứng thú của học sinh đối với nội dung học tập;

+ Định hướng, thu thập, mở rộng thông tin, kiến thức cho học sinh;

+ Xây dựng niềm tin sự đam mê của học sinh vào bộ môn Hóa học, môn học gắn với thực tiễn.

- Hạn chế

- + Hệ thống câu hỏi gợi mở trong một số bài gây khó khăn cho một số HS yếu- kém, khả năng tìm kiếm và xử lý thông tin chậm.
- + GV cần có nhiều thời gian cho việc xây dựng hệ thống câu hỏi này
- + Nếu GV không tinh tế trong việc xây dựng câu hỏi thì đôi lúc lại hạn chế việc đặt câu hỏi, phát hiện vấn đề của HS.

2.2.3. Triển khai bằng bài giảng Microsoft PowerPoint

Trong Microsoft Office, PowerPoint là một trong những chương trình trình diễn cho phép thực hiện hầu hết các yêu cầu trong giảng dạy theo phương pháp hiện đại; là một chương trình có nhiều tiện ích đối với việc thiết kế, trình bày bài giảng với nhiều tính năng đa dạng và phong phú. Việc vận dụng phần mềm PowerPoint trong quá trình dạy học trực tuyến bằng phương pháp lớp học đảo ngược là rất khả thi.

- Ưu điểm:

Thứ nhất, hầu hết giáo viên Nhà trường đều có thể soạn và giảng bằng giáo án điện tử với phản hồi tốt từ phía học sinh. Thực tế cho thấy giáo viên có thể sơ đồ hóa những nội dung kiến thức, lồng ghép chiếu phim tư liệu, hình ảnh minh họa, giúp bài giảng sinh động hơn;

Thứ hai, có thể giúp học sinh nắm kiến thức rõ hơn thông qua các bài tập theo chốt kiến thức. Giáo viên thuận lợi trong việc bổ sung, chỉnh sửa giáo án và cập nhật kiến thức mới;

Thứ ba, đã tạo hứng thú cho người học, giáo viên giảm bớt nội dung thuyết trình, có điều kiện tăng cường trao đổi, thảo luận, giao tiếp với học viên trên lớp.

- Hạn chế

Một là, một số GV tải bài giảng điện tử về mà thiếu thao tác chỉnh sửa phù hợp với năng lực học sinh;

Hai là, thiếu tính chuyên nghiệp trong soạn bài giảng PowerPoint (về hiệu ứng, về màu sắc, về bố cục...) nên bài giảng thiếu tính logic, thiếu hấp dẫn với người học nên đôi lúc hiệu quả chưa cao;

Ba là, một số giáo viên vẫn còn thói quen dạy học theo kiểu truyền thụ kiến thức một chiều. Khi tiến hành đổi mới phương pháp dạy học, không ít giáo viên lo lắng, băn khoăn việc ứng dụng những phương pháp mới có thể không thành công bằng phương pháp cũ;

Bốn là, tính phổ biến của việc vận dụng phần mềm PowerPoint trong dạy học trực tuyến bằng phương pháp pháp lớp học đảo ngược còn hạn chế. Giáo viên sử dụng bài giảng điện tử đa phần theo phương pháp truyền thống. Việc gửi bài giảng cho học sinh theo phương pháp lớp học đảo ngược chưa phổ biến và nếu có thì đang mang tính hình thức chưa thật sự chú trọng. Điều này không kích thích được tối đa hứng thú học tập của học sinh. Chính vì vậy không phát triển được nhiều về tính tự chủ và tự học của học sinh khi sử dụng phương pháp của đề tài trình bày.

- Nguyên tắc lựa chọn bài giảng

Thứ nhất, giáo viên cần lựa chọn nội dung bài giảng hoặc phần bài giảng phù hợp với giáo án điện tử. Tuy nhiên không nhất thiết phải soạn cả bài để gây nhàm chán với người học. Giáo viên có thể thiết kế một phần nội dung chính kèm theo một số câu hỏi định hướng để HS tìm hiểu. Như vậy người học sẽ có hứng thú trong việc nghiên cứu kiến thức. Từ đó tạo tiền đề phát triển năng lực tự chủ và tự học của HS;

Thứ hai, đảm bảo các yêu cầu cơ bản phải có của một giáo án điện tử. Đó là lựa chọn phông chữ, cỡ chữ, màu chữ, màu nền cho các Slide bài giảng. Sử dụng các phông chữ phổ biến, đơn giản, rõ ràng, không nên chọn các phông chữ quá cầu kỳ. Việc sử dụng phông chữ không hợp lý có thể vừa làm cho học viên khó theo dõi, vừa làm mất đi tính nghiêm túc, chính thống của một bài giảng lý luận chính trị. Chọn cỡ chữ phù hợp, không nên quá to hoặc quá nhỏ. Về màu sắc của nền hình: cần tuân thủ nguyên tắc tương phản (Contrast), chỉ nên sử dụng chữ màu sậm (đen, xanh đậm, đỏ đậm...) trên nền trắng hay nền màu sáng. Ngược lại, khi dùng màu nền sậm thì chỉ nên sử dụng chữ có màu sáng hay trắng;

Thứ ba, cần phải coi trọng khâu chuẩn bị bài giảng đến khâu HS nhận bài và nghiên cứu cho đến tiết học trên phòng học trực tuyến. Giáo viên cần kiểm tra kỹ càng, hạn chế sai sót;

Thứ tư, cần thu nhận thông tin phản hồi. Mỗi bài giảng dù được thể hiện tốt đến đâu cũng cần có sự tiếp thu ý kiến phản hồi để ngày càng hoàn thiện hơn. Do vậy sau khi giảng dạy, cần trao đổi, lấy ý kiến học sinh để điều chỉnh bài giảng phù hợp hơn.

Từ sự phân tích trên bản thân tôi nhận thấy, việc kết hợp bài giảng E-learning trên nền tảng bài soạn PowerPoint là hiệu quả nhất. Vừa phát huy được ưu điểm của cả hai hình thức vừa khắc phục được các hạn chế đã nêu. Chính vì vậy trong phạm vi đề tài, tôi xin chú trọng hình thức thứ nhất và hình thức thứ hai trong việc thiết kế bài giảng dạy học trực tuyến bằng phương pháp lớp học đảo ngược.

2.3. Chú trọng việc kiểm tra - đánh giá - định hướng học sinh sau khi hoàn thiện nhiệm vụ được giao

- Trong điều kiện dạy học trực tuyến, cái khó khăn nhất chính là sự tiếp cận trực tiếp giữa giáo viên và học sinh. Trên cơ sở sử dụng phương pháp lớp học đảo ngược thì chúng ta đang khắc phục dần khó khăn ấy. Điều đó thể hiện ở sự tương tác hai chiều giữa GV và HS trong quá trình học tập. Việc phát triển năng lực tự chủ và tự học của HS phụ thuộc rất lớn vào việc kiểm tra - đánh giá - định hướng của GV đối với các nhóm HS. Giáo viên sau khi chia sẻ bài giảng cho HS thì cần thực hiện bước giám sát. Từ đó thực hiện kiểm tra quá trình học tập của học sinh thông qua Padlet, qua google Form. Đặc biệt tạo điều kiện cho các nhóm nhận xét đánh giá lẫn nhau trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao. Từ đó có những sự định hướng phù hợp để quá trình thực hiện lớp học đảo ngược trong dạy học trực tuyến đạt hiệu quả cao nhất.

- Chú trọng đánh giá theo định hướng phát triển năng lực:

+ Nhiều bài kiểm tra đa dạng (giấy, thực hành, sản phẩm dự án, cá nhân, nhóm...) trong suốt quá trình học tập;

+ Nhấn mạnh sự hợp tác, sự kết hợp sức mạnh tập thể;

+ Quan tâm đến phương pháp học tập, phương pháp rèn luyện của HS;

+ Chú trọng vào quá trình tạo ra sản phẩm, chú ý đến ý tưởng sáng tạo, đến các chi tiết của sản phẩm để nhận xét;

+ Tập trung vào năng lực thực tế và sáng tạo;

+ Giáo viên và học sinh chủ động trong đánh giá, khuyến khích tự đánh giá và đánh giá chéo của học sinh;

+ Đánh giá phẩm chất của học sinh toàn diện, chú trọng đến năng lực cá nhân, khuyến khích học sinh thể hiện cá tính và năng lực bản thân.

2.4. Cần chủ động điều chỉnh kế hoạch dạy học phù hợp với đặc điểm tình hình của học sinh theo các lớp khác nhau.

Việc dạy học trực tuyến trong thời điểm dịch đã phức tạp đã là một thiệt thòi cho cả GV và HS. Tuy nhiên chúng ta không thể vì thế mà làm ảnh hưởng đến chất lượng dạy và học. Chính vì vậy cả GV và HS cần phải hiểu và chia sẻ cùng nhau. Hơn hết đó là sự sát sao của GV đối với tập thể, cá nhân đối với lực học của học sinh. Trên cơ sở đó GV cần phải có sự điều chỉnh kịp thời kế hoạch bài dạy cho phù hợp từng lớp để HS thuận lợi trong việc phát triển năng lực tự chủ và tự học của mình. Tránh trường hợp một bài giảng gửi tới tất cả các lớp như nhau. Ngoài

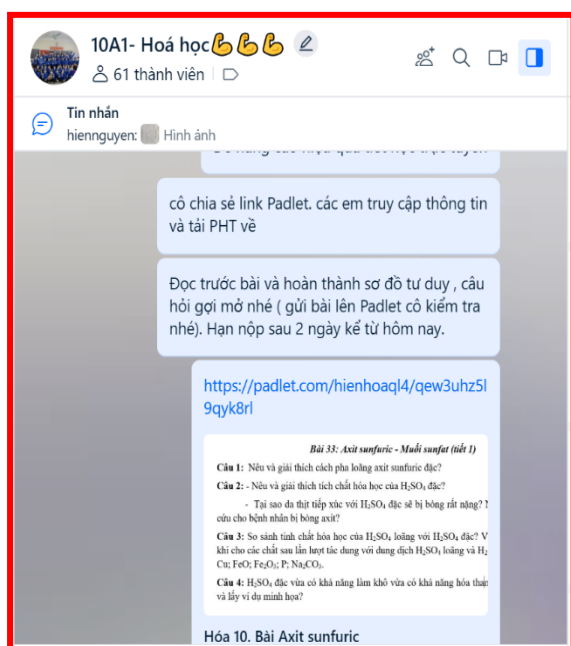
ra, bản thân GV cần có sự rút kinh nghiệm sau khi triển khai bài dạy từ lớp này qua lớp khác. Không những vì HS mà còn vì uy tín của bản thân GV trước HS và phụ huynh.

2.5. Tạo mối quan hệ hai chiều giữa giáo viên bộ môn với giáo viên chủ nhiệm, giữa giáo viên bộ môn và phụ huynh học sinh.

Trong điều kiện việc học trực tuyến phụ thuộc trực tiếp vào thiết bị kết nối là máy tính, điện thoại và đường truyền mạng, thì chất lượng của tiết học trực tuyến thông qua phương pháp lớp học đảo ngược lại chịu sự tác động gián tiếp bởi các mối quan hệ giữa giáo viên bộ môn với giáo viên chủ nhiệm, giữa giáo viên bộ môn và phụ huynh học sinh. Với độ tuổi hiện nay, thì học sinh THPT đang gọi là tuổi ăn tuổi ngủ, thì việc tự chủ và tự lực học tập gặp rất nhiều khó khăn. Chính vì vậy, GV cần tạo dựng sự kết nối với GVCN, với PH học sinh để họ có thể nắm bắt được kế hoạch học tập của GVBM, từ đó có sự giám sát, đốc thúc và định hướng kịp thời. Đồng thời thông qua GVCN, PH thì GVBM có thể chủ động hơn trong công tác nắm bắt thông tin trong một số sự việc bất thường như: Tắt cam, vào học chậm, vắng học...

Một số hình thức kết nối quan hệ giữa GVBM với GVCN và PH:

- + Tạo nhóm Zalo;
- + Tạo messenger;
- + Kết bạn Facebook;
- + Tạo link From định kì để nắm phản hồi từ phụ huynh, từ GVCN và ngược lại.



Hình 2.8. Nhóm Zalo lớp 10A1



Hình 2.9. GVBM tương tác với GVCN

3. Thiết kế một số bài/ chủ đề dạy học môn Hóa học trong dạy học trực tuyến bằng phương pháp lớp học đảo ngược theo định hướng phát triển năng lực tự chủ và tự học cho học sinh THPT.

3.1. Sử dụng bài giảng E- Learning.

Trong phạm vi đề tài tôi xin triển khai 2 bài dạy minh họa thuộc SGK Hóa học 11.

TT	Chương	Bài	Tiết PPCT
1	Sự điện li	Bài 2: Axit- bazơ- Muối	4(3)
2	Nitơ- Photpho	Bài 8: Amoniac- Muối amoni (t1)	16(10)

Bài 2: Axit, bazơ và Muối

Bước 1: Lên kế hoạch

Kết quả cơ bản học sinh phải đạt được khi tiết học kết thúc

- + Nắm được định nghĩa axit, bazơ và muối theo A-re-ni-ut;
- + Hiểu được định nghĩa về hidroxit lưỡng tính;
- + Phân biệt được muối trung hòa và muối axit;
- + Viết được phương trình điện li của một số axit, bazo, muối.

Bước 2: Xây dựng bài giảng cho HS tự học tại nhà.

- + GV cần lựa chọn nội dung trọng tâm để tiếp thu để xây dựng video;
- + GV cần chuẩn bị dụng cụ, phòng ốc, thiết bị chu đáo trước khi quay video;
- + GV nên thử một vài lần để điều chỉnh giọng nói, ánh sáng đặc biệt là nội dung phù hợp.

I. AXIT

1. Định nghĩa

Theo thuyết A-re-ni-ut, **axit** là chất khi tan trong nước phân li ra **cation H^+** .

VD: $HCl \rightarrow H^+ + Cl^-$
 $HNO_3 \rightarrow H^+ + NO_3^-$
 $CH_3COOH \rightleftharpoons H^+ + CH_3COO^-$

⇒ Tính chất chung của dung dịch **cation H^+** quyết định.

Hình 3.1. Ảnh cắt từ video bài giảng

- **Lưu ý:** Đầu video và cuối video GV cần tạo sự gần gũi, thân thiện với HS để tăng tính nhẹ nhàng, thoải mái trước khi HS xem bài giảng; giúp các em hào hứng trong việc chủ động nghiên cứu bài giảng trước khi đến lớp.

Bước 3: Chia sẻ.

GV thực hiện các bước sau:

Bước 1: Gửi bài lên YouTube.

Bước 2: Copy link và chia sẻ vào nhóm lớp mình dạy hoặc zalo hoặc padlet.

Bước 3: Yêu cầu HS xem bài giảng và cho biết:

- + Định nghĩa axit, axit nhiều nấc?
- + Định nghĩa bazơ, hidroxit lưỡng tính?
- + Định nghĩa và phân loại muối?



Hình 3.2. Ảnh cắt từ zalo lớp 11A1

Lưu ý:

+ GV nên gửi bài trước tối thiểu 3 ngày, để HS chủ động về mặt thời gian xem bài giảng và hoàn thành nhiệm vụ học tập.

+ GV không nên gửi bài trực tiếp lên zalo vì sau một thời gian hệ thống sẽ tự xóa nội dung chia sẻ.

+ Nếu gửi bài lên Padlet thì dung lượng phải không quá lớn thì mới tải được.

Link bài giảng: <https://youtu.be/rzS8GmgwFRA>.

Bước 4: Kiểm tra:

GV: Kiểm tra tiến độ xem bài giảng của HS theo lớp và kịp thời nhắc nhở nếu cần thiết;

GV: Đọc phản tương tác của HS trên Padlet và phản hồi thắc mắc của HS.

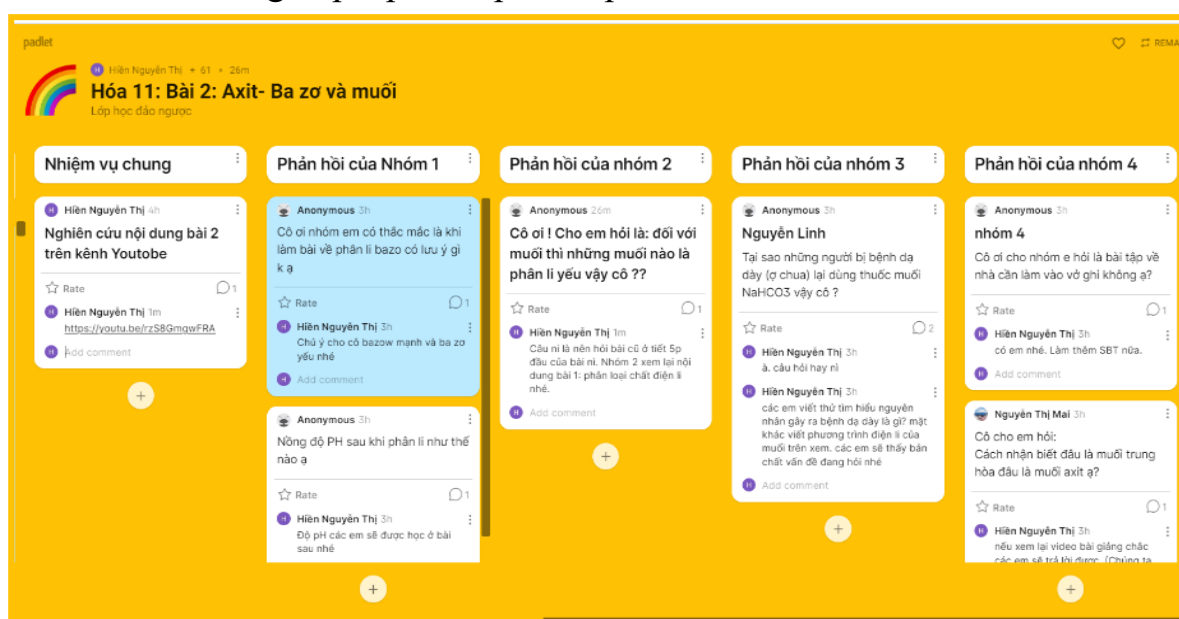
HS: Kiểm tra phản hồi từ phía GV và từ phía các bạn trong lớp để có sự điều chỉnh sản phẩm học tập phù hợp và chính xác nhất.

Lưu ý:

- Sau khi chia sẻ video bài giảng, ngay những tiết đầu tiên sử dụng phương pháp, GV cần tiến hành nghiêm túc và chặt chẽ khâu kiểm tra việc nghiên cứu video bài giảng của HS. Việc này có thể kiểm tra thông qua các nhóm trưởng, phản hồi của HS. Nếu GV làm tốt điều này, thì học sinh sẽ ngày càng phát triển được năng lực tự chủ và tự học của bản thân. Điều này quyết định lớn tới việc nâng cao chất lượng và hiệu quả của dạy học trực tuyến môn hóa học. Mặt khác, điều này còn thể hiện sự đồng hành của GV đối với HS trong giai đoạn vừa học vừa phòng dịch như bây giờ.

- Việc phản hồi lại thắc mắc của HS là rất cần thiết, nhưng Gv không thể làm động tác đó thường xuyên và với tất cả học sinh trong một lớp. Chính vì vậy, chúng ta nên lựa chọn thời điểm và nội dung phản hồi phù hợp và chung nhất cho nhiều đối tượng HS; GV cần đọc và sàng lọc nội dung câu hỏi để việc trả lời cho cá nhân hay nhóm này là định hướng cho nhóm kia...

- Đặc biệt cần phát hiện ra các HS có dấu hiệu cần quan tâm như: Thường xuyên không xem bài giảng; không tương tác, không nghiêm túc, không tiến bộ... để từ đó đưa ra các giải pháp khắc phục kịp thời.



Hình 3.3. Kiểm tra sau khi xem bài giảng

Bước 5: Thiết kế hoạt động học tập trên lớp (phòng zoom).

- Hoạt động 1: Khởi động:

GV: Chia sẻ link vào ô chat của phòng zoom

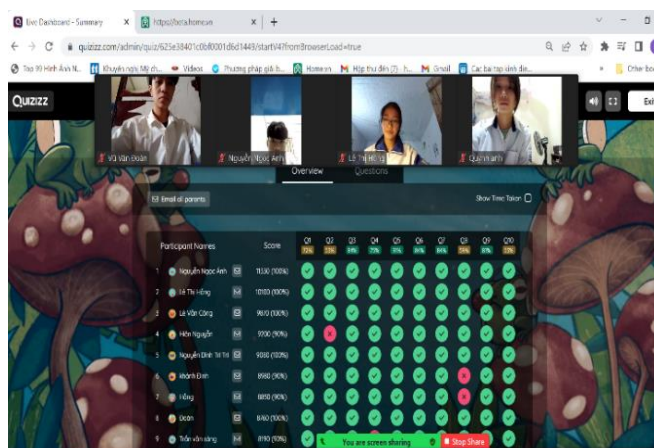
HS: Đăng nhập phần mềm Quizizz và nhập mã code để trả lời câu hỏi trắc nghiệm liên quan đến nội dung bài học

GV: Theo dõi tiến trình trả lời của HS và rút ra nhận xét liên quan.

HS: Hoàn thành bài làm.

GV: Nhận xét và đặt vấn đề vào nội dung trọng tâm của bài.

Lưu ý: Một số HS không đăng nhập được thì có thể chiếu câu hỏi - yêu cầu HS làm bài vào giấy và chụp đáp án gửi lại cho GV.



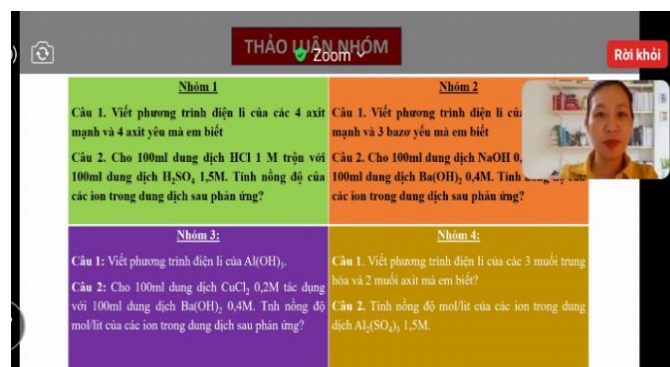
Hình 3.4. HS đăng nhập Quizizz

- Hoạt động 2: Hình thành kiến thức

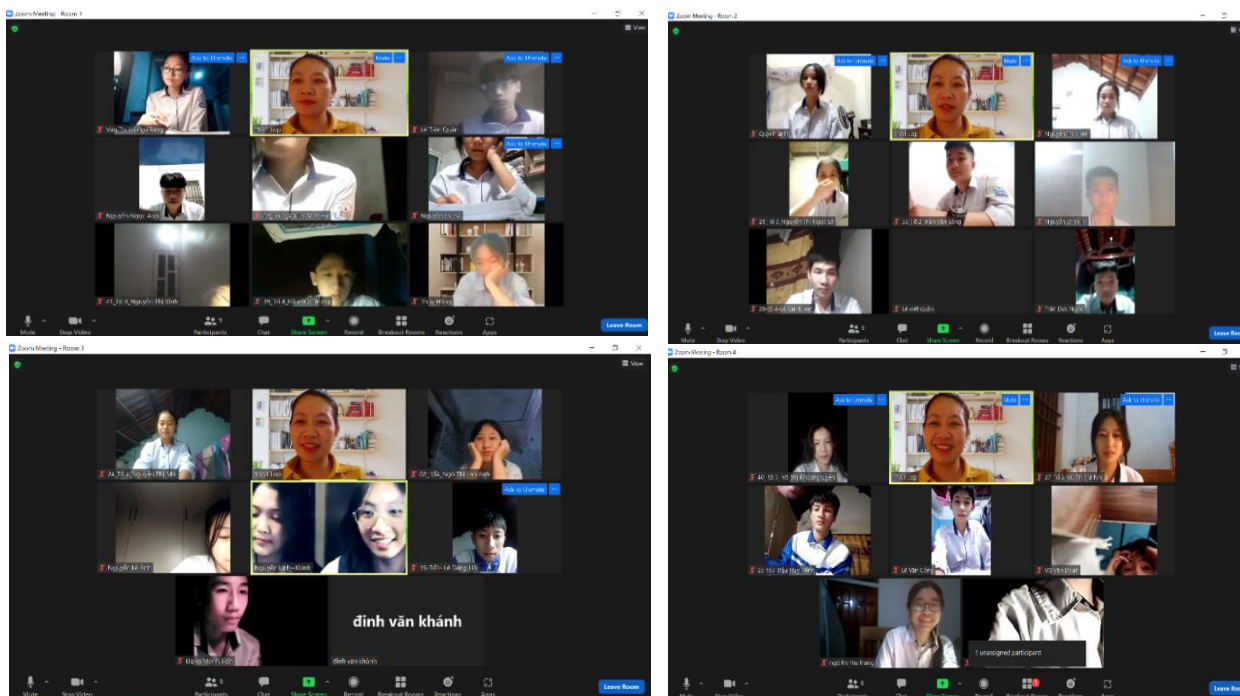
GV: Chia lớp học thành 4 phòng nhỏ - chiếu PHT cho các nhóm..

HS: Di chuyển đến các phòng zoom nhỏ và cùng nhau thảo luận nhiệm vụ. Tại đây cử đại diện trình bày.

GV: Di chuyển đến các phòng, kiểm tra và hỗ trợ kịp thời khi HS cần.



Hình 3.5. GV chiếu nhiệm vụ của các nhóm



Hình 3.6. GV chia lớp thành 4 phòng zoom nhỏ.

- Hoạt động 3: Luyện tập:

GV: Chia sẻ link bài kiểm tra 10 phút vào ô chat. (nội dung có phần phụ lục)

HS: Đăng nhập theo link và nhập mã code

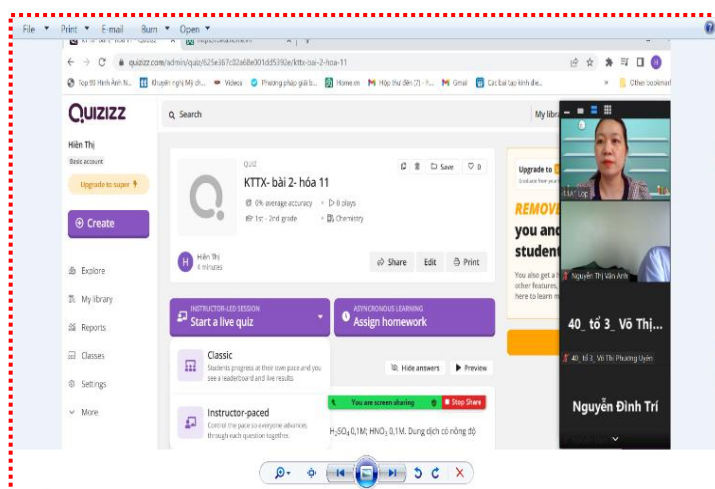
GV: Theo dõi tiến trình làm bài của HS và hỗ trợ khi cần về mặt CNTT

HS: Đọc đề và chọn đáp án

GV: Sau khi hết giờ chiếu phần đáp án của HS, nhận xét và cho điểm. Từ đó rút ra nhận xét và hướng khắc phục tồn tại cho học sinh.

HS: Nghe GV phân tích kết quả và rút kinh nghiệm

Lưu ý: GV cần có những nhận xét thuyết phục để kịp thời động viên HS trong giai đoạn học trực tuyến này. Chú trọng kết quả của những HS tiến bộ nhằm khích lệ tính tự chủ và tự học của HS.



Hình 3.7. HS làm kiểm tra 10 phút

- Hoạt động 4: Vận dụng, tìm tòi và mở rộng

GV: Yêu cầu HS làm các bài tập sau:

Bài tập 1: Cho 100 ml dung dịch NaOH 0,2M tác dụng với 100ml dung dịch HCl 0,3M. Tính nồng độ mol/ lít của các ion trong dung dịch sau phản ứng?

HS: Thảo luận theo 4 phòng zoom và cử đại diện trình bày

GV: Chuyển host để HS chia sẻ bài của nhóm và trình bày

HS: Các nhóm còn lại nhận xét, góp ý

GV: Nhận xét- đánh giá và kết luận.

GV: Chiều bài tập 2 và yêu cầu HS về nhà tìm hiểu.

Hoạt động 5: Hướng dẫn về nhà

GV: Yêu cầu HS làm bài tập sau.

Bài tập 2. Nghiên cứu thuyết Bronsted và xác định môi trường của các dung dịch sau:

- a . dung dịch NaCl. b. dung dịch Na_2CO_3
c. dung dịch NH_4Cl d. dung dịch FeCl_3

HS: Nhận nhiệm vụ và tìm hiểu.

Bước 6: Thiết kế hoạt động học tập sau giờ học trên lớp.

GV: Định hướng hoạt động học tập cho bài 3 của chương 1.

+ Đọc SGK và tìm hiểu về sự điện li của nước; Cách tính pH, pOH.

HS: Nghe hiểu và thực hiện nhiệm vụ

Chương 2

Bài 8: Amoniac và Muối amoni (tiết 1).

Bước 1: Lên kế hoạch

Kết quả cơ bản học sinh phải đạt được khi tiết học kết thúc

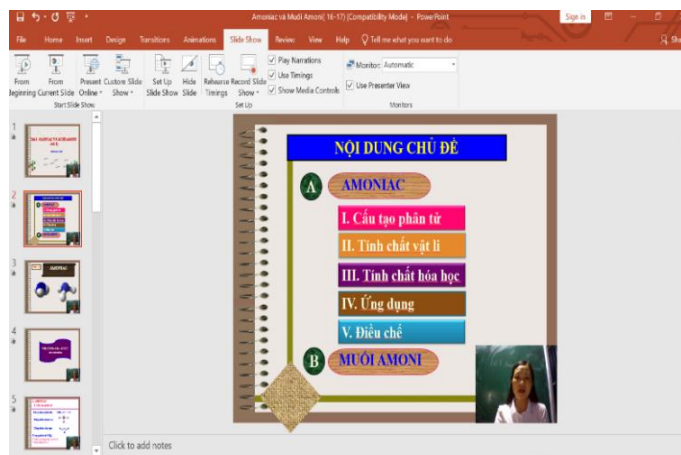
- HS biết được: Cấu tạo phân tử, tính chất vật lí (tính tan, tỉ khối, màu, mùi), ứng dụng, điều chế amoniac trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp.

- HS hiểu được: Tính chất hoá học của amoniac: Tính bazơ yếu (tác dụng với nước, dung dịch muối, axit) và tính khử mạnh (tác dụng với oxi, clo).

Bước 2: Xây dựng bài giảng

GV: Soạn GA lên Microsoft PowerPoint. Sau đó sử dụng hiệu ứng và thực hiện quay video bài giảng.

GV: Nội dung bài để liên hệ thực tiễn nên GV có thể lồng một vài câu hỏi liên quan trong bài giảng.



Hình 3.8. GV tạo bài giảng

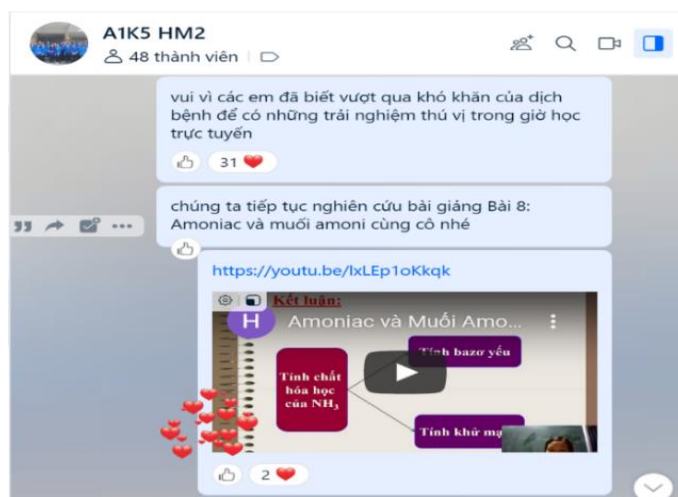
Bước 3: Chia sẻ.

Gv: Gửi bài lên youtube sau đó copy link gửi sang nhóm lớp

(Link bài giảng <https://youtu.be/lxLEp1oKkqk>)

HS: Đăng nhập và xem bài giảng

GV: Trao đổi và chia sẻ với những khó khăn, thắc mắc của HS.



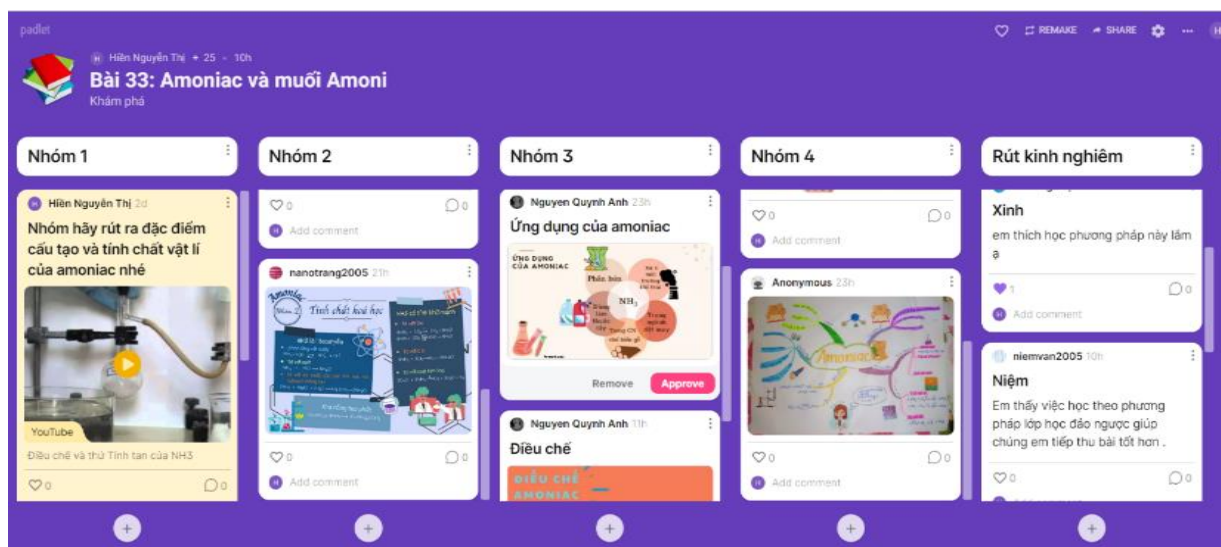
Hình 3.9. GV chia sẻ link video bài giảng

Bước 4: Kiểm tra

GV: Kiểm tra tiến độ xem bài giảng của HS theo lớp và kịp thời nhắc nhở nếu cần thiết;

GV: Đọc phản tương tác của HS trên Padlet và phản hồi thắc mắc của HS;

HS: Kiểm tra phản hồi từ phía GV và từ phía các bạn trong lớp để có sự điều chỉnh sản phẩm học tập phù hợp và chính xác nhất.



Hình 3.10. GV viên kiểm tra sản phẩm học tập của các nhóm

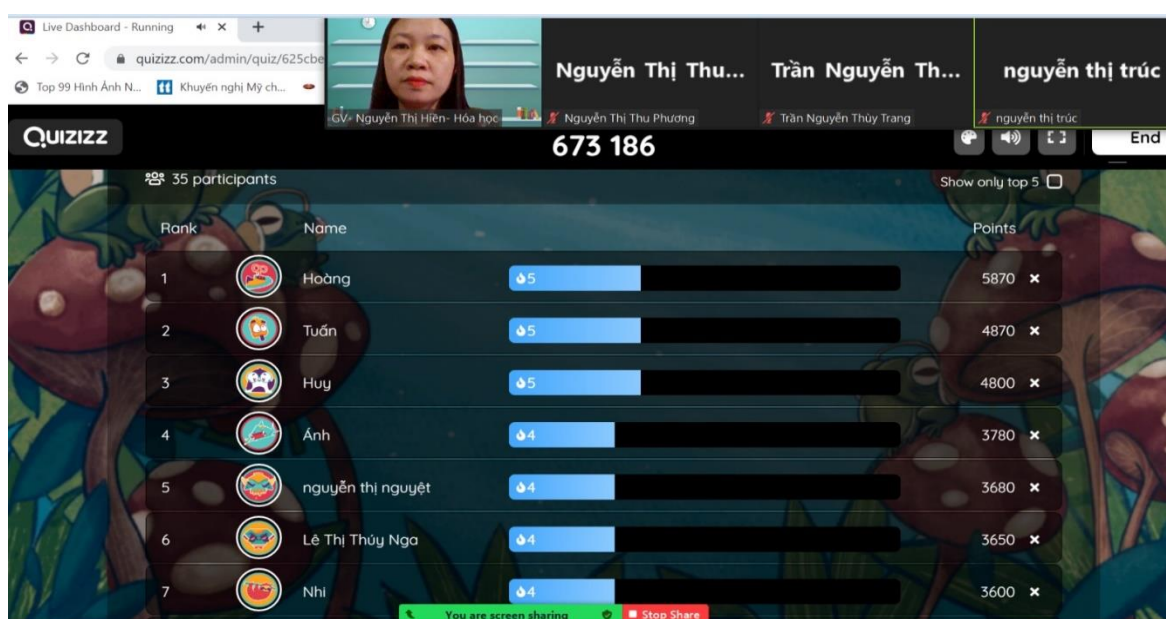
Bước 5: Thiết kế hoạt động học tập trên lớp (phòng zoom)

- Hoạt động 1: Khởi động:

GV: Cho HS đăng nhập phần mềm trả lời câu hỏi trắc nghiệm liên quan đến nội dung bài học (Kahoot hoặc Quizzi...). Qua đây GV nắm được khả năng lĩnh hội kiến thức của HS và phát hiện ra các vấn đề cần đi sâu và phân tích kĩ trên lớp học

HS: Đăng nhập phần mềm bằng link hoặc quét mã QR.

GV: Nhận xét và đặt vấn đề vào nội dung trọng tâm của bài



Hình 3.11. HS khởi động bài học

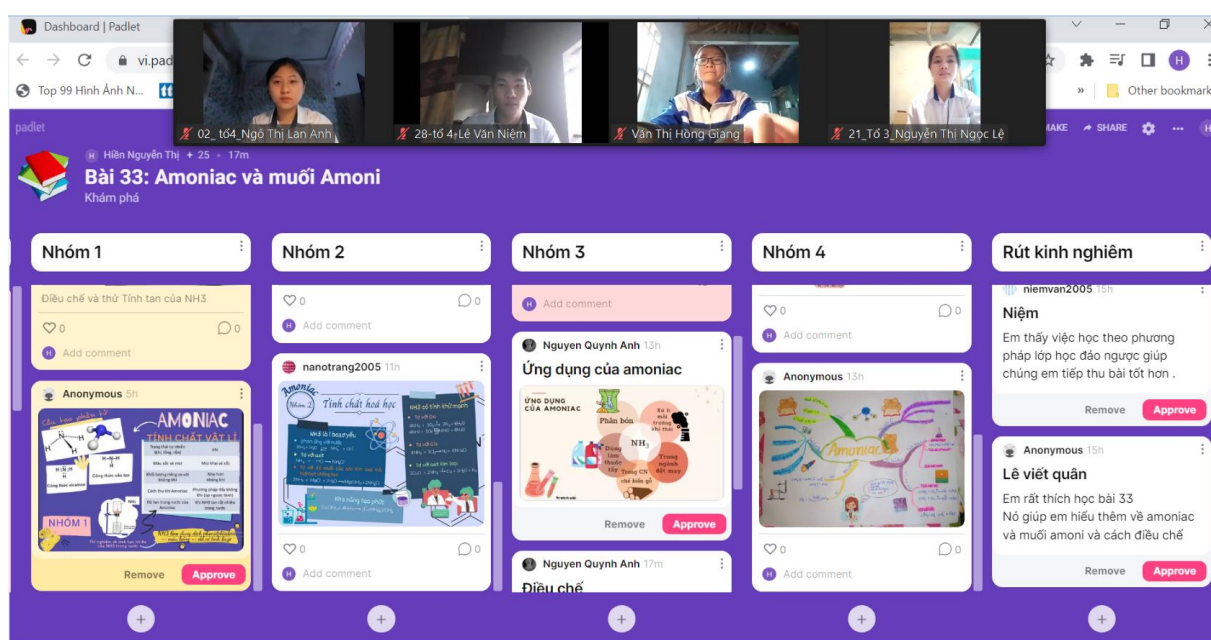
Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

GV: Chia lớp học thành 4 phòng zoom nhỏ. Tại đây các nhóm thảo luận sâu hơn và thống nhất nội dung của nhóm. Cử đại diện trình bày.

Nhóm 1: Nêu đặc điểm cấu tạo và tính chất vật lí của amoniac	Nhóm 2: Nêu tính chất hóa học của amoniac. Viết phương trình phản ứng minh họa?
Nhóm 3: Tìm hiểu ứng dụng và điều chế amoniac	Nhóm 4: vẽ sơ đồ tư duy hệ thống kiến thức trọng tâm của bài

HS: Thảo luận theo nhóm và trình bày các vấn đề trọng tâm cần nhớ và nâng cao

Gv: Nhận xét và chốt kiến thức của bài.



Hình 3.12. Phần trình bày sản phẩm của từng nhóm

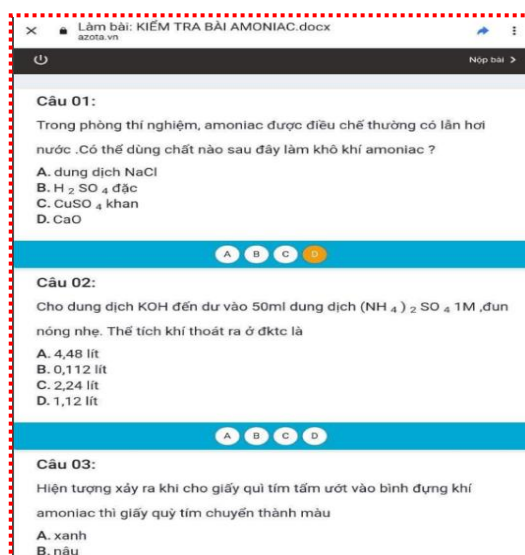
Hoạt động 3: Luyện tập

GV: Yêu cầu HS thực hiện bài kiểm tra 10 phút với 10 câu hỏi trên phần mềm azota.

HS: Truy cập link và làm bài

GV: Theo dõi và phân tích bài làm của học sinh. Từ đó rút ra nhận xét và hướng khắc phục tồn tại cho học sinh.

Lưu ý: GV nên chọn các chế độ phù hợp để tăng độ chính xác, khách quan của bài kiểm tra. Đặc biệt nên chọn chế độ đảo đề.



Hình 3.13. Đề kiểm tra 10 phút

Hoạt động 4: Vận dụng tìm tòi và mở rộng

Gv: Yêu cầu HS khảo sát thực trạng nhà vệ sinh của hộ gia đình, nơi công cộng. Nêu nguyên nhân và đề xuất giải pháp?

HS: Tìm hiểu và báo cáo. (Có thể chia sẻ video thuyết trình ở tiết sau)

GV: Kịp thời hỗ trợ khi HS chia sẻ vướng mắc.

Hoạt động 5: Hướng dẫn về nhà

GV: Làm bài tập liên quan đến amoniac

HS: Thực hiện

Bước 6: Thiết kế hoạt động học tập sau giờ học trên lớp.

GV: + Yêu cầu HS nghiên cứu nội dung còn lại của bài

+ Tìm hiểu về tính chất vật lí và tính chất hóa học của muối amoni

HS: Nghe hiểu và thực hiện nhiệm vụ.

3.2. Sử dụng sơ đồ tư duy và hệ thống câu hỏi gợi mở để phát triển năng lực tự chủ và tự học cho học sinh THPT trong dạy học trực tuyến bằng phương pháp lớp học đảo ngược.

Sau đây, tôi xin trình bày minh họa một bài trong chủ đề “Lưu huỳnh và hợp chất của lưu huỳnh”

Bài 33: Axit sunfuric (tiết 1)- Hóa học 10.

Bước 1: Lên kế hoạch

Xác định những tiết học cụ thể sẽ thực hiện lớp học đảo ngược và những kết quả cơ bản học sinh phải đạt được khi lớp học kết thúc:

- + Biết tính chất vật lí, ứng dụng của axit Sunfuric.
- + Biết tính chất hóa học của axit sunfuric loãng
- + Hiểu được axit sunfuric đặc ngoài tính axit mạnh, còn có tính oxi hóa mạnh và tính háo nước.

Bước 2: Xây dựng bài giảng cho HS tự học tại nhà

PHIẾU HỌC TẬP . BÀI 33: AXIT SUNFURIC - MUỐI SUNFAT (TIẾT 1)

Họ và tên.....Lớp.....

a) Cách pha loãng không an toàn

b) Cách pha loãng an toàn

Hình. Cách pha loãng H₂SO₄ đặc

H₂SO₄

Có tính chất của.....

- + Làm quỳ tím chuyển màu.....
- + Tác dụng vớiđứng trước H
- VD:
- + Tác dụng với oxit bazơ
- VD:
- + Tác dụng với bazơ
- VD:
- + Tác dụng với muối (đk: Tạo.....hoặc.....)

2a. Tính chất của dung dịch axit sunfuric loãng

2b. Tính chất của dung dịch axit sunfuric đặc

1. Tính chất vật lí

Trạng thái.....; màu.....; bay hơi.....

Tính tan:

Pha loãng H₂SO₄ đặc: Cho từ từ.....vào.....

Axit H₂SO₄ đặc có khả năng.....

Axit sunfuric đặc nóng có.....rất mạnh.

- + Tác dụng với.....kim loại (trừ.....)
- PTTQ: R + H₂SO₄ đặc, nóng →
- Vd: Fe + H₂SO₄ đặc, nóng →
- Cu + H₂SO₄ đặc, nóng →
- + Tác dụng với.....phi kim.....
- Vd: C + H₂SO₄ đặc →
- S + H₂SO₄ đặc →
- + Tác dụng với.....hợp chất có tính.....
- Vd: KBr + H₂SO₄ đặc →
- FeO + H₂SO₄ đặc →

Axit sunfuric đặc có tính.....

Axit sunfuric đặc.....nước.

TN: Nhỏ từ từ axit sunfuric đặc vào cốc đựng đường saccharozơ (C₁₂H₂₂O₁₁)

+ Hiện tượng:

H₂SO₄ đặc

+ PTHH: C₁₂H₂₂O₁₁ →

Hình 3.14. Phiếu học tập bài 33: axit sunfuric - Muối sunfat

- Giáo viên thiết kế bài học trên dạng PHT (sơ đồ tư duy điền khuyết và hệ thống câu hỏi gợi mở)

Bước 3: Chia sẻ.

Gv: Gửi Phiếu học tập lên zalo nhóm, lớp. Đồng thời gửi qua Padlet và chia sẻ link tới nhóm HS. (<https://padlet.com/hienhoai14/qew3uhz5l9qyk8rl>)

Hs: Đăng nhập và tải PHT về và hoàn thành PHT điền khuyết trên cơ sở nghiên cứu nội dung SGK. Đồng thời tìm kiếm thông tin để hoàn thành câu hỏi gợi mở.

GV: Sẵn sàng chia sẻ với những khó khăn, thắc mắc của HS.

Gv: Phân nhiệm vụ cho các nhóm tương ứng trên Padlet và quy định thời gian hoàn thành.



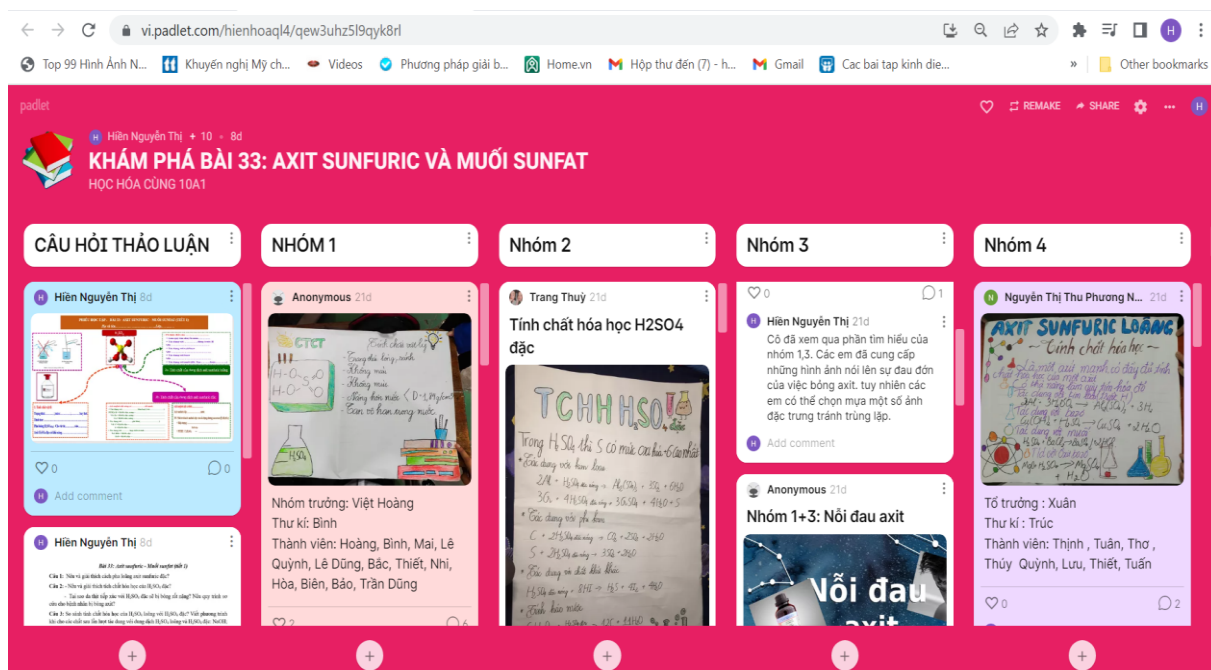
Hình 3.15. GV chia sẻ PHT trên trang Padlet

(Lưu ý: Khi phân chia nhiệm vụ tới các nhóm, GV nên định hướng câu hỏi chính để các em trao đổi. Đồng thời vì dịch đã diễn biến phức tạp nên hướng các em đến việc thành lập nhóm zalo, nhóm messenger để thảo luận và thực hiện nhiệm vụ vừa hiệu quả vừa an toàn)

Bước 4: Kiểm tra

GV: Đăng nhập nhóm zalo, padlet để kiểm tra việc tự học của học sinh, của nhóm HS để kịp thời động viên, khích lệ và nhắc nhở nếu có.

HS: Lắng nghe và điều chỉnh sau khi nhận được lời nhận xét và góp ý từ GV.



Hình 3.16. GV kiểm tra việc thực hiện nhiệm vụ của HS

(Lưu ý: Điểm hạn chế nhất trong hình thức này đó là tôi đang thiết kế sơ đồ tư duy dưới dạng tĩnh nên nhiều em không có máy in thì vừa vẽ lại sơ đồ tư duy vào vở vừa thực hiện điền khuyết nên cũng hơi mất thời gian. Tất nhiên việc làm này cũng có ưu điểm là giúp các em nhớ lâu hơn nội dung trọng tâm của bài).

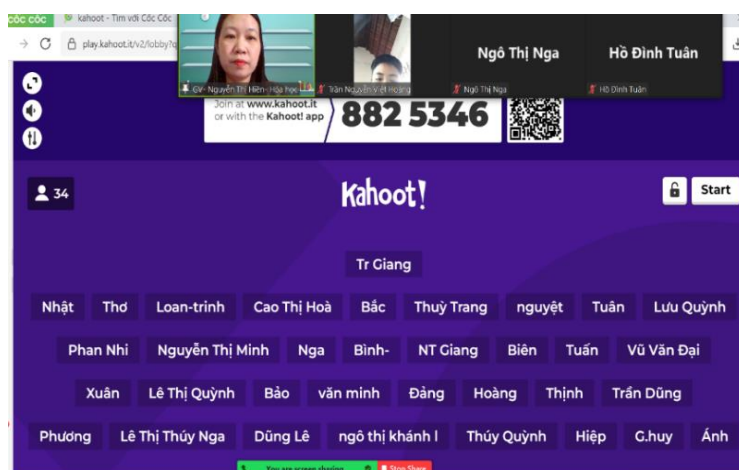
Bước 5: Thiết kế hoạt động học tập trên lớp (phòng zoom)

- Hoạt động 1: Khởi động

GV: Xây dựng một số câu hỏi đơn giản về bài học liên quan trên phần mềm Kahoot và Chia sẻ link qua ô chat.

HS: Đăng nhập và trả lời

GV: Nhận xét và đánh giá



Hình 3.17. Học sinh khởi động qua Kahoot

(Lưu ý: Sử dụng Kahoot nhiều máy điện thoại không truy cập trực tuyến được).

- Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

GV: Yêu cầu các nhóm trình bày nhánh sơ đồ tư duy và hệ thống câu hỏi gợi mở được phân công

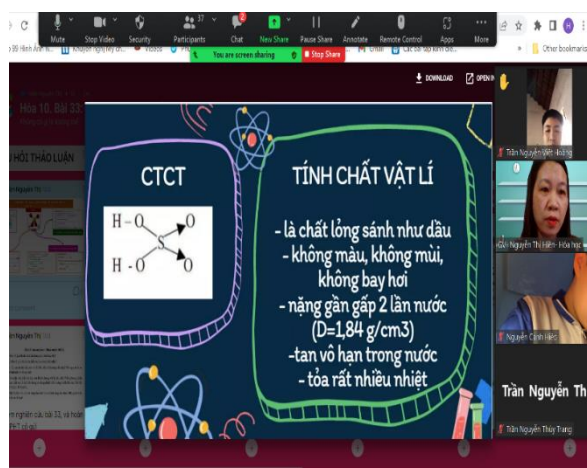
HS: Thống nhất sản phẩm và cử đại diện trình bày. Các nhóm còn lại phản biện

GV: Chiếu thí nghiệm liên quan, bổ sung kiến thức trọng tâm và kết luận

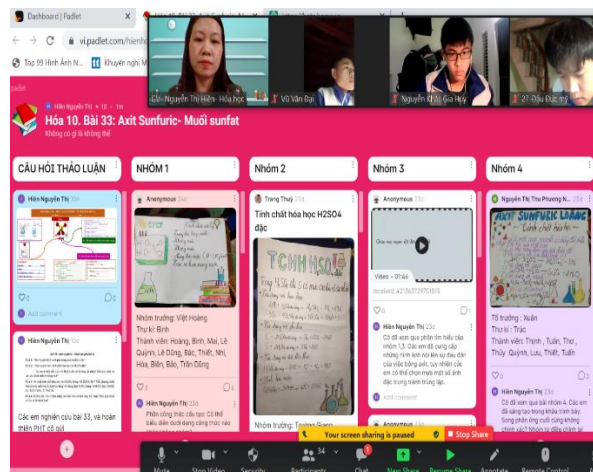
HS: Nghe- hiểu và đề xuất ý kiến còn thắc mắc

Bằng cách làm này, HS được phát triển các kỹ năng cần thiết, đó là: kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng ứng dụng CNTT...

- Công việc trên lớp của giáo viên là hướng dẫn HS đào sâu kiến thức; Còn HS thực hiện các hoạt động nhóm phù hợp cũng như dành nhiều thời gian hơn trong việc luyện tập và tư duy...



Hình 3.18. HS trình bày sản phẩm



Hình 3.19. GV nhận xét và kết luận

- Hoạt động 3: Luyện tập

Gv: Chia học sinh về 4 phòng zoom thảo luận câu hỏi sau:

Câu 1: So sánh tính chất hóa học của H_2SO_4 loãng và H_2SO_4 đặc?

Câu 2: Viết phương trình phản ứng xảy ra khi cho các chất sau lần lượt tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng và H_2SO_4 đặc, nóng.

- a. Fe b. FeO c. Fe_2O_3

HS: Di chuyển về phòng zoom, thảo luận và trình bày vào PowerPoint hoặc Canva hoặc A0; sau đó đăng vào padlet.

Gv: Di chuyển vào các phòng zoom để kiểm tra và hỗ trợ kịp thời những khó khăn mà HS còn vướng mắc.

HS: Cử đại diện trình bày. Các nhóm nhận xét, bổ sung và đánh giá.

- Hoạt động 4: Vận dụng, tìm tòi và mở rộng

+ Gv: Yêu cầu HS tìm hiểu về cụm từ “Nỗi đau axit”. Đề xuất quy trình xử lý cho nạn nhân bị bỏng axit.

+ HS: Nghe và tìm hiểu

Hoạt động 5: Hướng dẫn về nhà

- + Làm bài tập liên quan đến axit sunfuric;
- + So sánh tính chất hóa học của H_2SO_4 loãng và H_2SO_4 đặc

Bước 6: Thiết kế hoạt động học tập sau giờ học trên lớp

Gv: Cùng HS rút kinh nghiệm cho sau tiết học

HS: Thảo luận và cho ý kiến

- GV: Tiếp thu và điều chỉnh phù hợp. Đồng thời chuyển giao nhiệm vụ về nhà
- + Nhận PHT tiết sau, nghiên cứu nội dung SGK, tài liệu để hoàn thiện PHT;
 - + Gửi bài qua Padlet chậm nhất sau 2 ngày kể từ ngày nhận phiếu.

4. Thực nghiệm

4.1. Mục đích và nhiệm vụ thực nghiệm

4.1.1. Mục đích thực nghiệm

Thực nghiệm sư phạm (TNSP) được tiến hành nhằm đánh giá tính khả thi, hiệu quả của việc sử dụng LHDN để phát triển năng lực tự chủ và tự học cho HS trong dạy học trực tuyến tại trường THPT Hoàng Mai 2, nơi tôi đang công tác.

4.1.2. Nhiệm vụ thực nghiệm

Với mục đích TNSP như trên, tôi đã xác định các nhiệm vụ TNSP như sau:

- Chọn đối tượng để tổ chức TNSP; Xác định nội dung và phương pháp TNSP; Chuẩn bị các KHBH, phương tiện dạy học, bộ công cụ đánh giá...
- Lập kế hoạch và tiến hành TNSP; Xử lý kết quả TNSP, rút ra kết luận.

4.2. Phương pháp thực nghiệm

4.2.1. Chọn trường thực nghiệm

- Tôi chọn trường THPT Hoàng Mai 2 để thực nghiệm.
- Sĩ số và trình độ HS ở các lớp là tương đương nhau.
- Trong quá trình TN, tôi kết hợp với các GV bộ môn ở các trường thảo luận thống nhất nội dung, số tiết, phương pháp giảng dạy, kiểm tra đánh giá HS.

4.2.2. Bố trí thực nghiệm

Tôi tiến hành thực nghiệm trên 3 lớp với số lượng 124 HS tương ứng với 3 lớp đối chứng có trình độ tương đương nhau với 119 HS.

Bảng 4.1. Các lớp thực nghiệm và đối chứng

STT	Lớp TN-ĐC	Lớp	Sĩ Số	GV, nơi công tác
1	TN1	11A1	41	Nguyễn Thị Hiền Trường THPT Hoàng Mai 2
	ĐC1	11A10	34	Nguyễn Thị Hiền Trường THPT Hoàng Mai 2
2	TN2	11A2	43	Hồ Thị Hà Trường THPT Hoàng Mai 2

	ĐC2	11A3	43	Hồ Thị Hà Trường THPT Hoàng Mai 2
3	TN3	11A5	40	Nguyễn Thảo Sương Trường THPT Hoàng Mai 2
	ĐC3	11A7	42	Nguyễn Thảo Sương Trường THPT Hoàng Mai 2

4.3. Nội dung và thời gian thực nghiệm sư phạm

4.3.1. Nội dung

- Trong đề tài nghiên cứu của mình, tôi đã tiến hành thực nghiệm giảng dạy hai bài lí thuyết thuộc phân hóa học vô cơ 11.
- Mỗi lớp được chọn tiến hành dạy 2 bài trong 2 tiết

TT	Tên bài	Tiết PPCT	Số tiết thực hiện	Địa điểm thực hiện
Bài 2	Axit, bazơ và muối	4(3)	1	Phòng zoom
Bài 8	Amoniac và muối amoni (t1)	16(10)	1	Phòng zoom

4.3.2. Thời gian

Thời gian tiến hành thực nghiệm sư phạm đầu tháng 9/2021- 3/2022.

4.4. Tiến hành thực nghiệm

Bước 1: Chọn lớp thực nghiệm và đối chứng

Dựa trên cơ sở trình độ HS ở các lớp TN và ĐC đồng đều nhau.

Bước 2: Chuẩn bị

- Giáo án; Đề kiểm tra 10 phút; Phiếu tham khảo ý kiến GV, HS.

Bước 3: Tiến hành giảng dạy ở các lớp TN và ĐC

- Ở lớp TN: Sử dụng phương pháp lớp học đảo ngược
- Ở lớp ĐC: Không sử dụng phương pháp lớp học đảo ngược

Bước 4: Kiểm tra, đánh giá kết quả

Chúng tôi đã tiến hành kiểm tra ở 3 lớp TN và 3 lớp ĐC.

Bước 5: Tham khảo ý kiến GV và HS

Để nhận được những thông tin phản hồi về ưu điểm, hạn chế của đề tài “Phát triển năng lực tự chủ và tự học cho học sinh THPT trong dạy học trực tuyến môn hóa học bằng phương pháp lớp học đảo ngược” tôi tiến hành lấy ý kiến của 74 HS.

Bước 6: Xử lý kết quả thực nghiệm

4.5. Kết quả thực nghiệm

4.5.1. Kết quả định tính:

*** Ở lớp thực nghiệm:**

Trong học tập các em tỏ ra rất hào hứng, chủ động trong hợp tác, xử lý công việc thông minh, linh hoạt. Tự chủ và tự lực trong việc nghiên cứu bài ở nhà và đặt ra câu hỏi thể hiện trí tò mò của mình với giáo viên.

Trong tiết học các em tỏ ra tích cực, chủ động và linh hoạt; hoạt động nhóm thảo luận rất hiệu quả và sáng tạo hơn; giờ học diễn ra sôi nổi, hấp dẫn, lôi cuốn, các em hiểu bài nhanh hơn. Nhiều em học sinh ở các lớp thực nghiệm đã tìm ra nhiều tài liệu, nội dung phong phú và gắn liền với đời sống hàng ngày. Một số em HS có kỹ năng tốt trong việc tìm kiếm và xử lý thông tin qua các phần mềm.

Qua các tiết dạy, tôi thấy năng lực tự chủ và tự học của HS được phát triển rõ rệt; khả năng phát hiện và giải quyết các vấn đề trong một tiết học ở các lớp thực nghiệm rất hiệu quả; hoạt động nhóm rất linh hoạt và chủ động.

*** Ở lớp đối chứng:**

Trong tiết học, không khí lớp học trầm thiếu hấp dẫn so với các tiết dạy của lớp thực nghiệm, các em tỏ ra khá thụ động trong việc nắm bắt và vận dụng kiến thức. Việc tìm hiểu kiến thức trước khi lên lớp còn hời hợt, thiếu mục đích, thiếu tính chủ động. Hoạt động nhóm còn diễn ra mang tính hình thức, ít sự tương tác với nhau nên hiệu quả chưa cao. Hầu hết các em còn có tâm lý nặng nề trong việc tiếp thu, vận dụng kiến thức mới; đặc biệt là kỹ năng phát hiện- giải quyết vấn đề.

4.5.2. Kết quả định lượng:

Sau khi thống kê tính toán thu được kết quả như sau:

Cuối đợt thực nghiệm, phát phiếu khảo sát ý kiến GV- HS nhằm tìm hiểu kết quả của đề tài: “Phát triển năng lực tự chủ và tự học của học sinh THPT trong dạy học trực tuyến môn Hóa học bằng phương pháp lớp học đảo ngược”.

Bảng 4.2. Tự đánh giá về năng lực tự chủ và tự học của 74 học sinh trong giai đoạn học trực tuyến trước và sau khi thực hiện đề tài.

TT	Nội dung khảo sát	Kết quả			
		Trước khi áp dụng biện pháp		Sau khi áp dụng biện pháp	
		Số HS đồng ý	Tỉ lệ (%)	Số HS đồng ý	Tỉ lệ (%)
1	Chủ động nghiên cứu bài mới trước khi đến lớp	25	33,78	70	94,59
2	Chủ động tìm kiếm thông tin liên quan đến bài mới trước khi đến lớp	25	33,78	70	94,59
3	Khó khăn trong việc tự học ở nhà.	50	67,56	10	13,51
4	Nắm bắt kiến thức mới dễ dàng, chủ động	25	44,44	70	94,59
5	Trên lớp hiểu sâu và chắc về kiến thức trọng tâm	20	33,33	70	94,59
6	Giờ học thấy vui vẻ, nhẹ nhàng thoải mái.	40	50	74	100

Bảng 4.3. Khảo sát 74 HS trường THPT Hoàng Mai 2

Câu hỏi	Câu trả lời		Sau khi áp dụng biện pháp	
			Số HS	Tỉ lệ (%)
Em đánh giá như thế nào đề tài “Phát triển năng lực tự chủ và tự học cho học sinh THPT trong dạy học trực tuyến môn hóa học bằng	1. Khi GV áp dụng phương pháp lớp học đảo ngược trong dạy học trực tuyến môn Hóa thì em thấy điều gì thay đổi nhất với em?	Phát triển thể chất	2	2,7
		Phát triển việc ghi chép	1	1,4
		Phát triển năng lực tự chủ và tự học	71	95,9
	2. Có hiểu bài không?	Có	67	90,5

phương pháp lớp học đảo ngược”		Không	7	9,5
	3. Có nên tiếp tục sử dụng biện pháp không?	Có	70	94,6
		Không	4	5,4

-Từ bảng 4.2 cho thấy: Năng lực tự chủ và tự học của cá nhân học sinh phát triển rõ rệt trước và sau khi thực hiện biện pháp. Tỷ lệ học sinh chủ động trong tìm kiếm thông tin, nghiên cứu kiến thức ở nhà trước khi lên lớp tăng nhanh từ 33,78% đến 94,59%; Điều này dẫn đến tỷ lệ HS gặp khó khăn trong học tập giảm từ 67,56 xuống còn 13,51%. Từ đó có 100% các em thấy giờ học vui vẻ, thoải mái, nhẹ nhàng và hiệu quả (trước khi thực hiện đề tài là 50%).

- Về việc đánh giá hiệu quả đề tài từ phía HS, theo bảng 4.3 thấy: 95,9% em cho rằng phương pháp giúp phát triển năng lực tự chủ và tự học cho học sinh; có 90,5% các em hiểu bài và có 94,6% các em mong muốn thầy cô tiếp tục biện pháp. Đây là niềm vui và là thành công của đề tài. Song vẫn còn có 9,5% em không hiểu bài và có 5,4% cho rằng không nên tiếp tục biện pháp. Điều này làm tôi trăn trở và quyết định tiếp cận các em để tìm hiểu. Qua trao đổi, thì nguyên nhân việc các em không hiểu bài là: do điều kiện hoàn cảnh gia đình không có thời gian cho việc nghiên cứu trước nội dung thầy cô chia sẻ, do không có tiền để sử dụng mạng Internet, do điều kiện sức khỏe nên không thể tập trung nhiều trên máy tính, trên điện thoại... từ đó tâm lý lo sợ, hoang mang dẫn đến không hiểu bài, không muốn tiếp tục triển khai đề tài. Tuy nhiên sau đó tôi đã kịp thời chia sẻ, động viên và cùng đồng hành nên các em đã có những sự thay đổi nhất định trong việc học tập trong giai đoạn trực tuyến lúc bấy giờ.

- Lấy ý kiến của 11 giáo viên môn Hóa học đã áp dụng đề tài:

Bảng 4.4. Đánh giá của 11 giáo viên dạy môn Hóa học tại trường THPT Hoàng Mai và Hoàng Mai 2 trước và sau khi áp dụng đề tài.

T	Nội dung khảo sát	Kết quả			
		Trước khi áp dụng biện pháp		Trước khi áp dụng biện pháp	
		Số GV đồng ý	Tỷ lệ (%)	Số GV đồng ý	Tỷ lệ (%)
1	Có động cơ học tập	4	36,36	10	90,9

2	Chủ động lập kế hoạch học tập	3	27,27	11	100
3	Có mục đích rõ ràng trong các hoạt động nhóm	6	54,54	11	100
4	Có kỹ năng thực hiện các hoạt động học tập nhóm	5	45,45	11	100
5	Tự tin, sáng tạo và chủ động trình bày sản phẩm thảo luận	4	36,36	11	100
6	Chủ động chia sẻ khó khăn và những điều trăn trở trong bài học	3	27,27	10	90,9
7	Có kỹ năng tìm kiếm và thu thập thông tin liên quan	3	27,27	11	100
8	Có năng lực đánh giá, kỹ năng xử lý thông tin và giải quyết vấn đề.	3	27,27	10	90,9

Bảng 4.5. Đánh giá của 11 giáo viên dạy môn Hóa học tại trường THPT Hoàng Mai và trường THPT Hoàng Mai 2 sau khi thực hiện đề tài.

Nội dung đánh giá	Câu hỏi- Trả lời		Sau khi áp dụng	
			Số GV	Tỉ lệ (%)
Thầy/cô đánh giá như thế nào về đề tài “Phát triển năng lực tự chủ và tự học cho học sinh THPT trong dạy học trực tuyến môn Hóa học bằng phương pháp lớp học đảo ngược”	1. Có phát triển được năng lực tự chủ và tự học của học sinh không ?	Có	11	100%
		Không	0	0%
	2. Có hiệu quả trong việc nâng cao chất lượng giảng dạy không?	Có	11	100%
		Không	0	0%
	3. Có nên tiếp tục áp dụng đề tài không?	Có	11	100%
		Không	0	0%

Từ bảng 4.4 và 4.5 cho thấy: Đa số giáo viên đánh giá các tiêu chí về năng

lực tự chủ và tự học của học sinh phát triển rõ rệt sau khi áp dụng đề tài. 100% giáo viên cho rằng sử dụng phương pháp lớp học đảo ngược trong dạy học trực tuyến môn Hóa học phát triển được năng lực tự chủ và tự học của học sinh. Từ đó 100% giáo viên đánh giá đề tài mang lại hiệu quả trong việc nâng cao chất lượng giảng dạy.

- Khảo sát qua 2 bài kiểm tra:

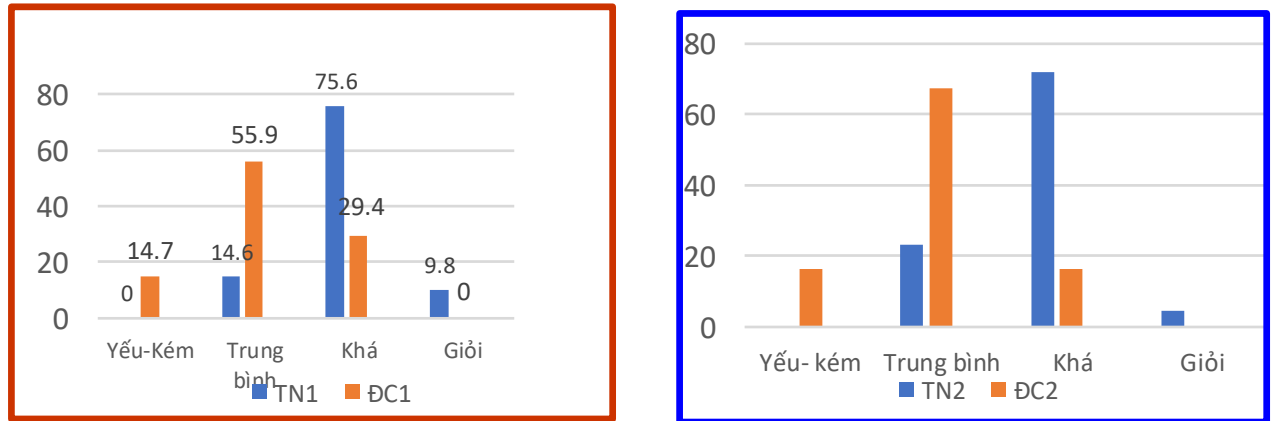
Bảng 4.6. Kết quả bài kiểm tra 10 phút của các lớp TN và ĐC

Lớp	Số HS	Điểm										Điểm TB
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
TN1	41					2	10	12	50	7	1	7.6
ĐC1	34			2	8	20	18	20				5.7
TN2	43					4	16	20	42	4		7.3
ĐC2	43			2	12	26	32	12	2			5.5
TN3	41					2	20	30	26	4		7.1
ĐC3	42			4	14	26	32	4	4			5.4

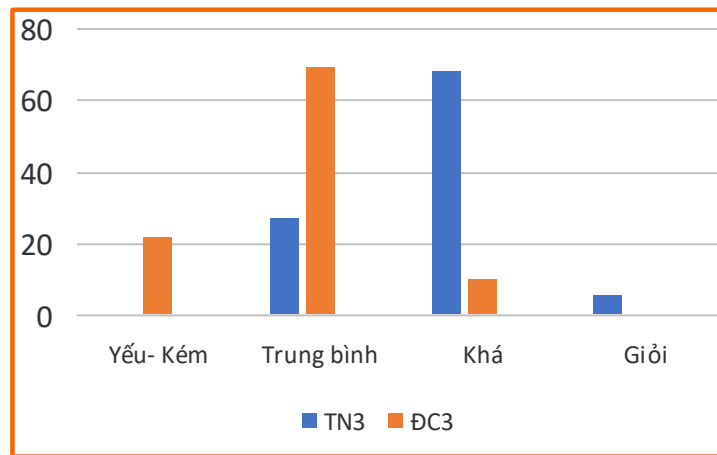
Bảng 4.7. Phân loại kết quả bài kiểm tra

Lớp	Phân loại kết quả học tập của HS							
	Yếu kém 0 - 4 điểm		Trung bình 5 - 6 điểm		Khá 7 - 8 điểm		Giỏi 9 - 10 điểm	
	Số HS	Tỷ lệ	Số HS	Tỷ lệ	Số HS	Tỷ lệ	Số HS	Tỷ lệ
TN1	0	0	12	14.6	62	75.6	8	9.8
ĐC1	10	14.7	38	55.9	20	29.4	0	0
TN2	0	0	20	23.3	62	72.1	4	4.6
ĐC2	14	16.3	48	67.4	14	16.3	0	0
TN3	0	0	22	26.8	56	68.3	4	4.9
ĐC3	18	21.4	58	69	8	9.6	0	0

Đồ thị biểu diễn sự phân loại bài kiểm tra



Hình 4.1. Đồ thị phân loại kết quả KT của HS lớp TN1- ĐC1 ; TN2- ĐC2



Hình 4.2. Đồ thị phân loại kết quả KT của HS của lớp TN3, ĐC3

4.6. Đánh giá thực nghiệm

Tuy sự đánh giá còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau nhưng qua kết quả bài kiểm tra thu được của học sinh nhận thấy sử dụng phương pháp lớp học đảo ngược trong dạy học trực tuyến đã làm cho bài kiểm tra có điểm trung bình chung cao hơn. Điều đó cho thấy việc áp dụng biện pháp đã tạo điều kiện để phát triển năng lực tự chủ và tự học của HS, dẫn đến HS đạt được kết quả tốt hơn trong học tập.

PHẦN III: Kết luận và kiến nghị

1. Kết luận.

Qua quá trình nghiên cứu và đối chiếu với các nhiệm vụ mà đề tài đặt ra, tôi có những kết luận sau:

- Góp phần hệ thống hóa, hoàn thiện cơ sở lí luận và thực tiễn liên quan đến vấn đề phát triển năng lực tự chủ và tự học của học sinh THPT trong dạy học trực tuyến môn Hóa học bằng phương pháp lớp học đảo ngược.

- Trên cơ sở phân tích nội dung môn Hóa học, dựa vào chuẩn kiến thức kĩ năng làm cơ sở khoa học, tôi đã xây dựng hệ thống gồm 3 cách để áp dụng vào dạy học trực tuyến bằng phương pháp lớp học đảo ngược nhằm phát triển năng lực tự chủ và tự học của HS, phục vụ quá trình đổi mới phương pháp dạy học.

- Qua hơn một năm tiến hành biện pháp, tôi đã chia sẻ cho nhiều GV không những cùng môn mà có cả khác môn ở hai trường THPT Hoàng Mai 2 và THPT Hoàng Mai thực hiện và đã nhận được nhiều sự phản hồi tích cực về hiệu quả của phương pháp mang lại. Phương pháp và hình thức tổ chức dạy học này không chỉ áp dụng được với dạy học trực tuyến mà có thể áp dụng cho dạy học trực tiếp.

- Tôi đã ứng dụng công nghệ thông tin để trao đổi thông tin với HS: Trao đổi qua điện thoại, tin nhắn, qua mail, qua padlet...., nhiều em có khả năng khai thác thông tin liên quan đến bài học qua internet rất tốt.

- Quá trình thực nghiệm sư phạm ở các lớp 11 thuộc trường THPT Hoàng Mai 2 cho thấy tính khả thi của đề tài. Sau khi áp dụng đề tài thì năng lực tự chủ và tự học của HS phát triển rõ rệt, trả lời tốt các kiến thức liên quan đến bài dạy đồng thời áp dụng kiến thức vào thực tiễn rất tốt, các bài kiểm tra của HS điểm cũng cao hơn.

2. Kiến nghị

Để có điều kiện nghiên cứu và phát triển về các phương pháp dạy học tích cực hơn nữa, tôi xin được trình bày một số kiến nghị chủ quan của mình như sau :

- Với Ban giám hiệu

Cần tạo điều kiện và động viên kịp thời, khích lệ GV trong việc đổi mới phương pháp dạy học. Đồng thời tăng cường kết nối mối quan hệ khăng khít giữa nhà trường, gia đình và xã hội để nâng cao hiệu quả của dạy học trực tuyến.

- Với giáo viên

GV cần thường xuyên học tập nâng cao trình độ chuyên môn, trình độ CNTT, mạnh dạn đổi mới phương pháp dạy học, xây dựng môi trường học tập tích cực hướng đến phát triển phẩm chất và năng lực của học sinh.

Tôi hy vọng những kiến nghị và những kết luận nêu trên, đề tài này sẽ góp phần vào việc nâng cao chất lượng dạy và học tại trường THPT Hoàng Mai 2 nói riêng và các trường THPT nói chung. Rất mong nhận được sự góp ý của quý thầy cô và các bạn đồng nghiệp.

Tôi xin chân thành cảm ơn!

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), *Chương trình giáo dục phổ thông chương trình tổng thể*, Hà Nội.
- [2] Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), *Chương trình giáo dục phổ thông môn Hóa học*, Hà Nội.
- [3] Bộ Giáo dục và Đào tạo (2021), *Tài liệu hướng dẫn tổ chức dạy học trực tuyến*, Hà Nội.
- [4] Nguyễn Lăng Bình, Đỗ Hương Trà, Nguyễn Phương Hồng, Cao Thị Thặng (2010), *Dạy và học tích cực, một số phương pháp và kỹ thuật dạy học*, NXB ĐHSP, Hà Nội.
- [5] Bernd Meier, Nguyễn Văn Cường (2009), *Lí luận dạy học hiện đại - Một số vấn đề đổi mới PPDH*, Postdam - Hà Nội.
- [6] Nguyễn Xuân Trường (tổng chủ biên), Lê Mậu Quyền (chủ biên) và cộng sự (2019), *Hóa học 11*, NXB Giáo dục Việt Nam.
- [7] Nguyễn Xuân Trường (tổng chủ biên kiêm chủ biên) và cộng sự (2019), *Hóa học 10*, NXB Giáo dục Việt Nam.
- [8] Cao Cự Giác (Chủ biên), Lê Văn Năm (2015), *Giáo trình phương pháp dạy học các vấn đề cụ thể trong chương trình hóa học trung học phổ thông*, NXB Đại học Vinh.
- [9]. Đặng Thị Oanh, Nguyễn Xuân Trường, Trần Trung Ninh (2005), *Nâng cao năng lực cho GV THPT về đổi mới PPDH*, Dự án phát triển giáo dục THPT.
- [10] Nguyễn Ngọc Quang (1994), *Lí luận dạy học hoá học - Tập 1*, NXB Giáo dục, Hà Nội.
- [11] Hoàng Phê (chủ biên) (2019), *Từ điển Tiếng Việt*, NXB Hồng Đức.
- [12] <https://taphuan.cSDL.edu.vn/>.
- [13] <https://app.box.com/s/rrwxtznrtmc9a0toke2srowzdf8jny0>

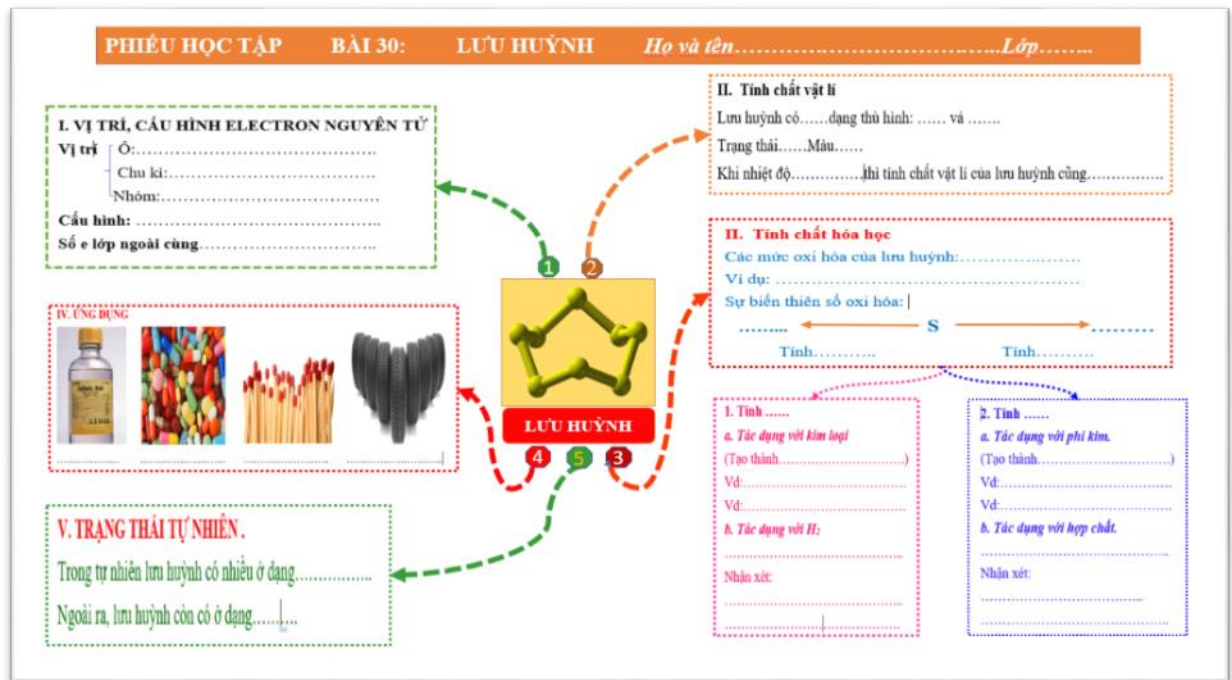
PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1:

THIẾT KẾ SƠ ĐỒ TƯ DUY VÀ CÂU HỎI GỢI MỞ CHỦ ĐỀ LƯU HUỖNH VÀ HỢP CHẤT CỦA LƯU HUỖNH

Bài 30. Lưu huỳnh

I. Sơ đồ tư duy



II. Câu hỏi gợi mở

Câu 1: Vì sao đa số các phản ứng có lưu huỳnh tham gia phải cần có nhiệt độ?

Câu 2: Măng khô là thực phẩm quen thuộc đối với các gia đình ở Việt Nam. Từ măng khô, chúng ta có thể chế biến được nhiều món ăn hấp dẫn như canh măng chân giò, măng nấu vịt, măng khô nấu sườn...

- Tại sao người ta lại xông lưu huỳnh cho măng khô? Tác hại của việc làm này như thế nào?

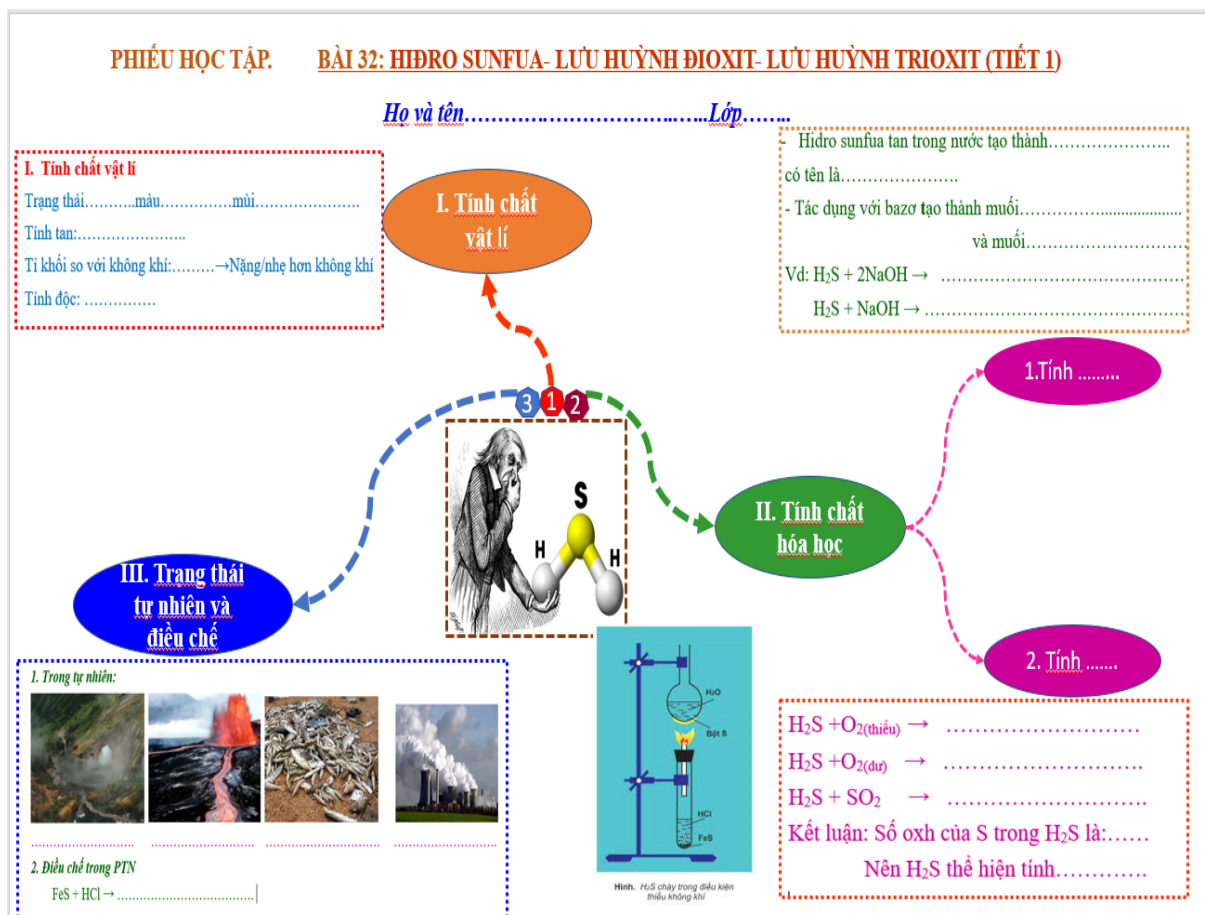
- Em hãy cho biết cách phân biệt măng khô sạch và măng khô ngâm lưu huỳnh. Làm thế nào để sử dụng măng an toàn?

Câu 3: Hãy nêu các số oxi hóa thường gặp của lưu huỳnh, lấy ví dụ minh họa. Từ đó hãy dự đoán tính chất hóa học có thể có của Lưu huỳnh đơn chất?

Câu 4: Vỡ nhiệt kế thủy ngân có nguy hiểm không? Tại sao có thể dùng bột S để xử lý thủy ngân khi nhiệt kế bị vỡ? Nêu cách xử lý an toàn mà em biết?

Bài 32: Hidro sunfua- Lưu huỳnh đioxit- Lưu huỳnh trioxit (tiết 1).

I. Sơ đồ tư duy



II. Câu hỏi gợi mở

Câu 1: Tại sao khí hidro sunfua tan ít trong nước?

Câu 2: Viết phương trình phản ứng xảy ra khi cho a mol khí H_2S tác dụng với b mol dung dịch NaOH? Đọc tên sản phẩm tạo thành?

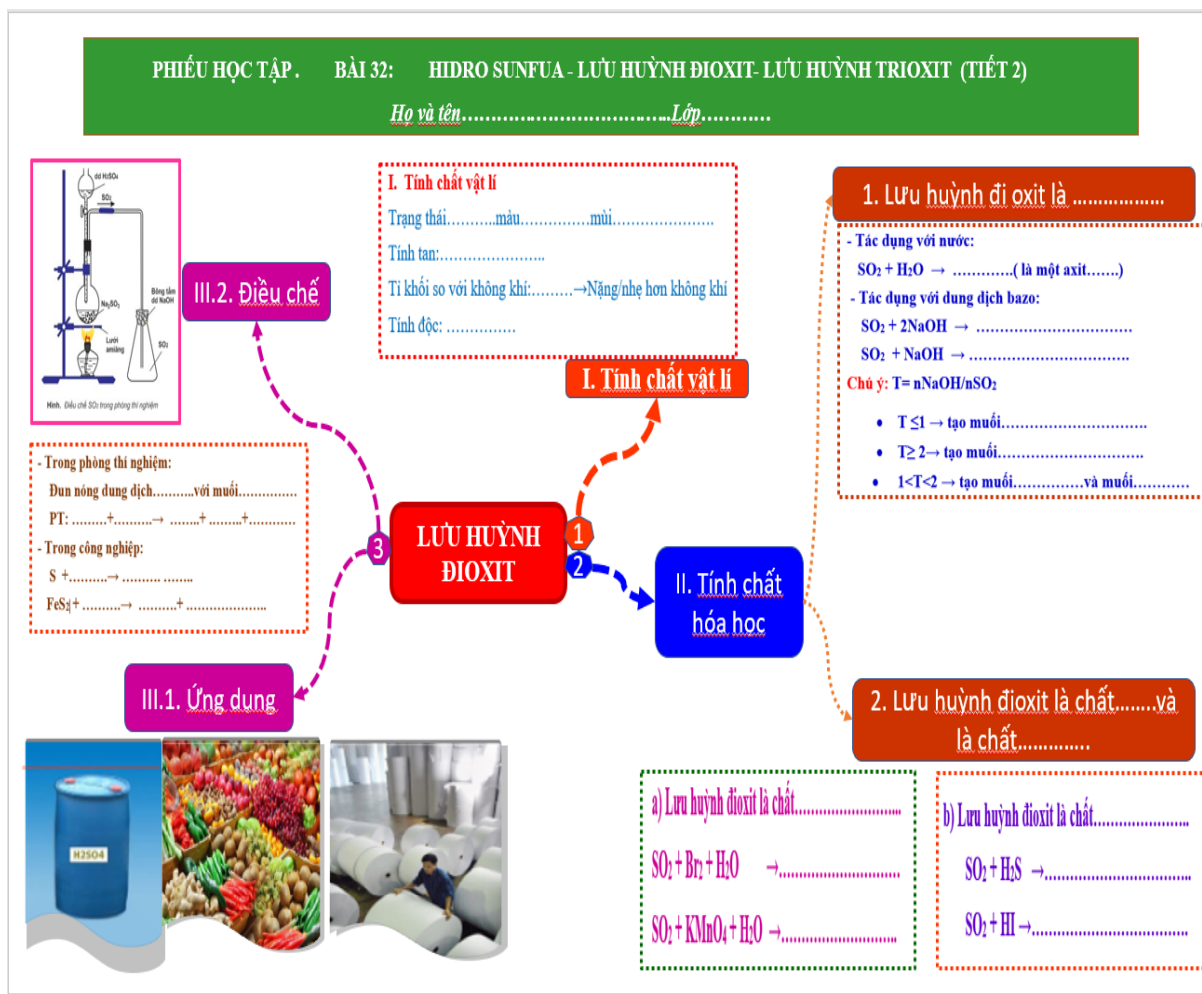
Câu 3: Hãy nêu và giải thích hiện tượng khi sục khí H_2S vào dung dịch Br_2 . Viết phương trình phản ứng? Xác định vai trò của H_2S trong các phản ứng đó?

Câu 4: Vì sao trong tự nhiên có nhiều nguồn phóng thải ra khí H_2S nhưng lại không có sự tích tụ khí đó trong không khí?

Câu 5: Hiện tượng “đánh gió” bằng bạc đã được ông bà ta sử dụng từ rất xa xưa cho đến tận bây giờ để chữa bệnh cảm. Em hãy giải thích và viết phương trình xảy ra?

Bài 32: Hidro sunfua- Lưu huỳnh đioxit- Lưu huỳnh trioxit (tiết 2).

I. Sơ đồ tư duy



II. Câu hỏi gợi mở

Câu 1: Xác định số oxi hóa của S trong SO_2 ? Dự đoán tính chất hóa học của SO_2 ?

Câu 2: Giải thích tại sao điều chế SO_2 trong PTN, trên miệng bình tam giác lại đặt nhúm bông tẩm NaOH ? Viết phương trình phản ứng xảy ra?

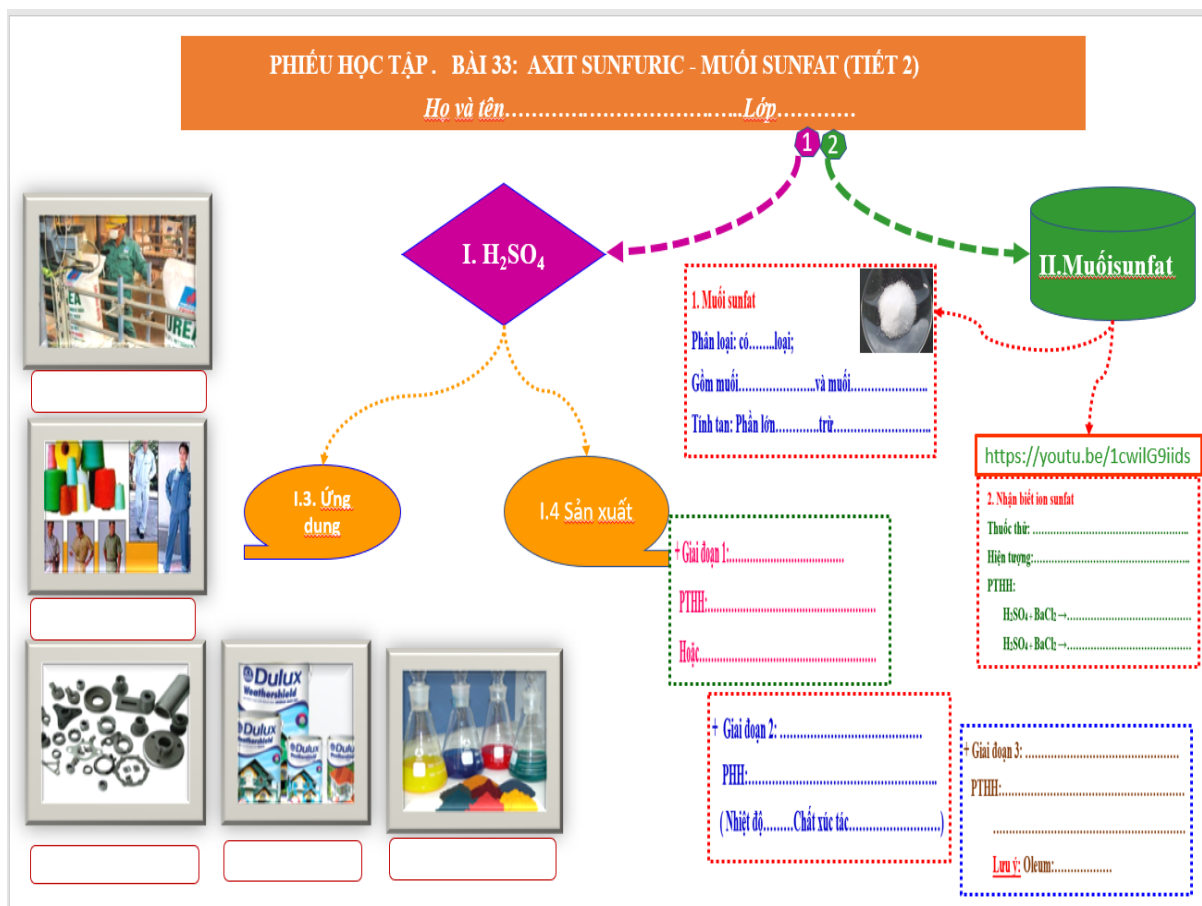
Câu 3: Nêu và giải thích hiện tượng khi sục SO_2 vào dung dịch Br_2 ; dung dịch KMnO_4 ?

Câu 4: Nêu các nguồn sinh ra SO_2 ? Đề xuất các cách làm giảm thiểu khí SO_2 trong tự nhiên?

Câu 5: Khí lưu huỳnh đi oxit là một trong những khí chủ yếu gây ra mưa axit. Mưa axit phá hủy những công trình được xây dựng bằng đá, thép. Tính chất nào của khí SO_2 đã hủy hoại những công trình này? Hãy dẫn ra phản ứng hóa học để chứng minh?

Bài 33: Axit sunfuric - Muối sunfat (tiết 2)

I. Sơ đồ tư duy



II. Câu hỏi gợi mở

Câu 1. Nêu tính chất hóa học của muối sunfat. Với mỗi tính chất viết 2 phương trình phản ứng minh họa?

Câu 2: Có 4 lọ, mỗi lọ đựng một dung dịch không màu: $NaOH$, H_2SO_4 , Na_2SO_4 , $Ba(NO_3)_2$. Hãy nhận biết dung dịch đựng trong mỗi lọ bằng phương pháp hóa học. Viết các phương trình hóa học xảy ra, nếu có.

Câu 3. $CaSO_4$ - canxi sunfat hay còn gọi là thạch cao? Nêu ứng dụng của thạch cao mà em biết?

PHỤ LỤC 2: PHIẾU KHẢO SÁT

(Đối với 74 HS)

Câu hỏi

Câu trả lời

74

Cài đặt



KHẢO SÁT HỌC SINH VỀ THỰC TRẠNG HỌC TRỰC TUYẾN BẰNG PHƯƠNG PHÁP LỚP HỌC ĐẢO NGƯỢC

Em hãy trả lời các câu hỏi sau.

Khi thấy có áp dụng phương pháp lớp học đảo ngược trong dạy học trực tuyến môn Hóa thì em thấy điều gì thay đổi nhất với em? *

☐ Phát triển thể chất

☐ Phát triển việc ghi chép

☐ Phát triển năng lực tự chủ và tự học

Phương pháp lớp học đảo ngược trong dạy học trực tuyến môn Hóa học có giúp em hiểu bài không? *

☐ Có

☐ Không

Em có muốn thấy có tiếp tục sử dụng phương pháp lớp học đảo ngược trong dạy học trực tuyến môn Hóa học không? *

☐ Có

☐ Không

Em thường gặp khó khăn gì trong học trực tuyến? *

☐ Mạng không ổn định

☐ Khó hiểu bài

☐ Tương tác với thầy cô và bạn bè khó

☐ Cả ba đáp án trên

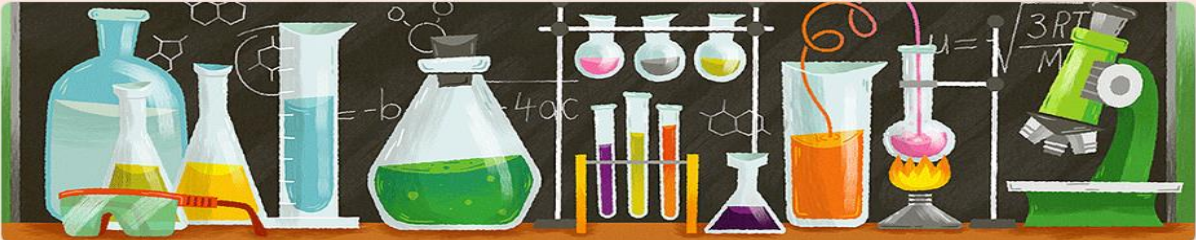
Theo em muốn học trực tuyến tốt cần phải làm gì? *

☐ Nghe giảng chăm chú

☐ Chủ động trong việc tự học bài trước khi đến lớp

☐ Tham gia lớp học đầy đủ

PHỤ LỤC 2: PHIẾU KHẢO SÁT (Đối với 11GV)

Câu hỏi	Câu trả lời	11	Cài đặt
			
PHIẾU KHẢO SÁT GIÁO VIÊN VỀ THỰC TRẠNG SỬ DỤNG LỚP HỌC ĐẢO NGƯỢC TRONG DẠY HỌC TRỰC TUYẾN MÔN HÓA HỌC <u>Thầy/ Cô hãy trả lời các câu hỏi sau</u>			
Họ và tên giáo viên: * Vấn bản câu trả lời ngắn			
Thầy/cô thấy dạy học trực tuyến thường gặp những khó khăn nào? * ☐ Thời gian ☐ Không gian ☐ Nội dung ☐ Đường truyền mạng ☐ Tất cả các đáp án trên		Thầy/ cô thấy sử dụng phương pháp lớp học đảo ngược trong dạy học trực tuyến môn Hóa học có phát triển được năng lực tự chủ và tự học của học sinh không? * ☐ Có ☐ Không	
Thầy/cô có sử dụng phương pháp lớp học đảo ngược trong dạy học trực tuyến không? * ☐ Chưa bao giờ ☐ Đã từng ☐ Thường xuyên		Theo thầy /cô thì có nên tiếp tục vận dụng phương pháp lớp học đảo ngược trong dạy học trực tuyến môn Hóa học để phát triển năng lực tự học của học sinh không? * ☐ Có ☐ Không	

PHỤ LỤC 3: GIÁO ÁN THỰC NGHIỆM
GIÁO ÁN THỰC NGHIỆM 1
BÀI 2: AXIT, BAZƠ VÀ MUỐI

I- MỤC TIÊU

1. Năng lực hóa học

1.1. Năng lực nhận thức hóa học

(1). Trình bày được định nghĩa axit, bazơ và muối theo Areniut và viết được phương trình điện li của một số chất khi tan trong nước.

(2). Nắm được định nghĩa hidroxit lưỡng tính; phân biệt được muối trung hòa và muối axit.

1.2. Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ hóa học

(3). Tìm hiểu các hiện tượng tự nhiên khi nghiên cứu phương trình điện li của axit, bazơ và muối.

1.3. Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học

(4) Vận dụng được kiến thức để giải quyết một số vấn đề như

- Nguyên nhân bị đau dạ dày là gì? Giảm đau bằng cách nào?
- Làm bài tập phân biệt axit, bazơ và muối.

2. Phẩm chất

(5) Chăm chỉ: Chủ động thực hiện nhiệm vụ để thu thập, khám phá vấn đề.

(6) Trung thực: Có ý thức báo cáo các kết quả đã thu thập chính xác, khách quan về axit, bazơ và muối.

(7). Trách nhiệm: Tự giác hoàn thành công việc thu thập các dữ liệu, thí nghiệm mà bản thân được phân công, phối hợp với thành viên trong nhóm hoàn thành nhiệm vụ.

3. Năng lực chung

(8) Tự chủ-tự học: Nghiên cứu bài giảng E- learning và các tài liệu khác như Google để tìm hiểu định nghĩa, cách viết phương trình điện li của axit, bazơ và muối. Tự phân công nhiệm vụ cho các thành viên trong nhóm, tự quyết định cách tìm hiểu về định nghĩa, phân loại axit, bazơ và muối. Tự thiết kế bài thuyết

trình bằng phần mềm Microsoft Powerpoint.

(9) Giải quyết vấn đề-Sáng tạo: Chủ động đề xuất kế hoạch để khám phá một số hiện tượng trong tự nhiên và cuộc sống.

(10) Giao tiếp và hợp tác: Tham gia đóng góp ý kiến, tiếp thu sự góp ý, hỗ trợ các thành viên trong nhóm và nhóm khác. Thảo luận nhóm trong môi trường số qua Zalo/Messenger, qua Padlet...

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Chuẩn bị của giáo viên

- Máy tính có internet, máy chiếu hoặc tivi thông minh, video bài giảng, đề kiểm tra 10 phút.
- Các phiếu học tập, phiếu đánh giá, phiếu BT (bản mềm)

Phiếu học tập

<u>Nhóm 1</u>	<u>Nhóm 2</u>
Câu 1. Viết phương trình điện li của 4 axit mạnh và 4 axit yếu mà em biết? Câu 2. Cho 100ml dung dịch HCl 1M trộn với 100ml dung dịch H_2SO_4 1,5M. Tính nồng độ mol/lit của các ion trong dung dịch sau khi trộn?	Câu 1. Viết phương trình điện li của 3 bazơ mạnh và 3 bazơ yếu mà em biết. Câu 2. Cho 100ml dung dịch NaOH 0,1M trộn với 100ml dung dịch $Ba(OH)_2$ 0,4 M. Tính nồng độ mol/lit của các ion trong dung dịch sau khi trộn?
<u>Nhóm 3</u>	<u>Nhóm 4</u>
Câu 1. Viết phương trình điện li của nhôm hidroxit Câu 2. Cho 100ml dung dịch $CuCl_2$ 0,2M tác dụng với 100ml dung dịch $Ba(OH)_2$ 0,4M. Tính nồng độ mol/lit của các ion trong dung dịch sau phản ứng?	Câu 1. Viết phương trình điện li của 3 muối trung hòa và 2 muối axit mà em biết. Câu 2. Tính nồng độ mol/l của các ion trong dung dịch $Al_2(SO_4)_3$ 1,5M

2. Chuẩn bị của học sinh:

- Máy tính/máy tính bảng/ điện thoại có internet (mỗi HS có một máy tùy thuộc điều kiện)
- Thông qua hướng dẫn của GV, HS hợp tác trong môi trường số qua nhóm Zalo/Messenger, Google classroom/ Microsoft Teams để hoàn thành phiếu giao việc của giáo viên.
- Gửi sản phẩm trước cho giáo viên qua Padlet

III- TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

TT	Tiến trình dạy học	Mục tiêu	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
1	<i>Hoạt động 1: Khởi động</i> (5 phút)	- Tạo hứng thú học tập cho HS - Kiểm tra việc nắm kiến thức của HS sau khi xem bài giảng.	GV: Gửi link: https://quizizz.com/admin/quiz/6267762640f092001eac9071 GV: Theo dõi và rút ra nhận xét	HS: Đăng nhập link và trả lời HS: Nghe nhận xét và rút kinh nghiệm
2	<i>Hoạt động 2: Hình thành kiến thức</i> (15 phút)	- HS nắm vững được định nghĩa axit, bazơ và muối theo Areniut. - HS xác định được một chất là axit, bazơ và muối - HS hiểu về hidroxit lưỡng tính - Thông qua hoạt động nhóm để hoàn thiện PHT thì học sinh phát triển được phẩm chất và năng lực của bản	GV: Chia lớp thành 4 phòng zoom và yêu cầu HS thảo luận PHT. GV: Theo dõi hoạt động của 4 nhóm và yêu cầu HS nạp sản phẩm lên Padlet theo link: https://padlet.com/hienhoaql4/55zc75g7ko8cvmrd GV: Hướng dẫn	HS: Di chuyển về phòng zoom và hoàn thành PHT. HS: Nộp sản phẩm vào Padlet theo link và cử đại diện trình bày

		thân	các nhóm phản biện sản phẩm của nhau	HS: Phản biện sản phẩm của nhau
3	<i>Hoạt động 3: Luyện tập (13 phút)</i>	- HS trả lời được các câu hỏi, bài tập GV giao	GV: Yêu cầu HS đăng nhập Quizizz theo link và thực hiện luyện tập (lấy điểm KTTX) https://quizizz.com/admin/quiz/625e5c57717c3b001ef350af GV: Theo dõi, nhận xét kết quả và rút kinh nghiệm.	HS đăng nhập và trả lời câu hỏi. HS: Nghe nhận xét - lĩnh hội kiến thức và khắc phục hạn chế.
4	<i>Hoạt động 4: Vận dụng (7 phút)</i>	Vận dụng được kiến thức đã học về axit, bazơ để làm bài tập nhận biết, làm bài tập tính toán liên quan; giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn.	GV: Chiếu hệ thống câu hỏi, bài tập cho cả lớp xem. Bài 1: Cho 100 ml dung dịch NaOH 0,2M tác dụng với 100ml dung dịch HCl 0,3M. Tính nồng độ mol/ lit của các ion trong dung dịch sau phản ứng? Bài 2: Trình bày phương pháp hóa học phân biệt các dung dịch riêng biệt mất nhãn sau: HCl; NaCl,	HS: Thảo luận theo nhóm và cử đại diện trình bày

			NaOH, H₂SO₄. Bài 3: Tại sao khi bị kiến cắn người ta thường bôi vôi; Nguyên nhân đau dạ dày là gì? Tại sao có thể dùng NaHCO₃ làm thuốc chữa bệnh đau dạ dày? GV: Nhận xét và bổ sung	HS: Nghe- hiểu và vận dụng
5	<i>Hoạt động 5: Hướng dẫn về nhà (5 phút)</i>	- Phát triển cho HS năng lực tự chủ và tự học trong quá trình học tập. Các em sẽ hình thành việc tìm kiếm thông tin để giải quyết vấn đề đặt ra. Các em sẽ biết thêm thuyết Bronsted trong việc xác định môi trường của dung dịch	GV: Gửi bài tập vào zalo lớp BTVN. Nghiên cứu thuyết Bronsted và xác định môi trường của các dung dịch sau: a. dung dịch NaCl. b. dung dịch Na₂CO₃ c. dung dịch NH₄Cl d. dung dịch FeCl₃	HS: Nhận bài tập - hoàn thiện và gửi bài làm về cho lớp trưởng. Lớp trưởng gửi qua cho GV khi cả lớp hoàn thiện

GIÁO ÁN THỰC NGHIỆM 2

BÀI 8: AMONIAC VÀ MUỐI AMONI (Tiết 1)

I- MỤC TIÊU

1. Năng lực hóa học

1.1. Năng lực nhận thức hóa học

(1). Trình bày được tính bazơ yếu (làm quỳ ẩm chuyển sang màu xanh, tác dụng với axit, với một số muối) và tính khử mạnh (tác dụng với phi kim, với một số hợp chất); điều chế và ứng dụng của amoniac.

(2). Trình bày được sự hình thành amoniac trong tự nhiên, tác hại của amoniac đối với môi trường và một số biện pháp làm giảm thiểu lượng amoniac trong không khí.

1.2. Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ hóa học

(3). Tìm hiểu các thí nghiệm nghiên cứu tính chất bazơ yếu, tính khử của NH_3 .

1.3. Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học

(4) Vận dụng được kiến thức để giải quyết một số vấn đề như:

- Làm thế nào để tránh sự thất thoát NH_3 trong quá trình làm thí nghiệm.
- Giảm thiểu sự ô nhiễm môi trường do NH_3 gây ra.
- Xử lý mùi hôi trong nhà vệ sinh nơi công cộng.

2. Phẩm chất

5) Chăm chỉ: Chủ động xem video bài giảng E- learning để thu thập, khám phá vấn đề.

(6) Trung thực: Có ý thức báo cáo các kết quả đã thu thập chính xác, khách quan để chứng minh tính chất của NH_3 ;

(7). Trách nhiệm: Tự giác hoàn thành công việc thu thập các dữ liệu, thí nghiệm mà bản thân được phân công, phối hợp với thành viên trong nhóm hoàn thành nhiệm vụ.

3. Năng lực chung

(8) Tự chủ-tự học: Nghiên cứu video bài giảng E- learning và các tài liệu khác như Google để tìm hiểu nguồn sinh ra NH_3 ; tính chất vật lý, ứng dụng và tác hại

của nó. Tự phân công nhiệm vụ cho các thành viên trong nhóm, tự quyết định tìm hiểu các thí nghiệm về tính chất của NH_3 . Tự thiết kế bài thuyết trình bằng phần mềm Canva, Microsoft Powerpoint.

(9) Giải quyết vấn đề-Sáng tạo: Chủ động đề xuất kế hoạch để khám phá tính bazơ yếu, tính khử của NH_3 .

(10) Giao tiếp và hợp tác: Tham gia đóng góp ý kiến, tiếp thu sự góp ý, hỗ trợ các thành viên trong nhóm và nhóm khác. Thảo luận nhóm trong môi trường số qua Zalo/Messenger, Google classroom/ Microsoft Teams, qua Padlet...

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Chuẩn bị của giáo viên

- Máy tính có internet, máy chiếu hoặc tivi thông minh, video bài giảng, đề kiểm tra 10 phút.
- Các phiếu học tập, phiếu đánh giá, phiếu BT (bản mềm).

Phiếu học tập:

Nhóm 1: Nêu đặc điểm cấu tạo và tính chất vật lí của amoniac?	Nhóm 2: Nêu tính chất hóa học của amoniac. Viết phương trình phản ứng minh họa?
Nhóm 3: Tìm hiểu ứng dụng và điều chế amoniac trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp?	Nhóm 4: Vẽ sơ đồ tư duy hệ thống kiến thức trọng tâm của bài amoniac?

2. Chuẩn bị của học sinh:

- Máy tính/máy tính bảng/ điện thoại có internet (mỗi HS có một máy tùy thuộc điều kiện)
- Thông qua hướng dẫn của GV, HS hợp tác trong môi trường số qua nhóm Zalo/Messenger, Google classroom/ Microsoft Teams để hoàn thành phiếu giao việc của giáo viên.
- Gửi sản phẩm trước cho giáo viên qua Padlet.

III- TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

TT	Tiến trình dạy học	Mục tiêu	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
----	--------------------	----------	------------------	------------------

		học sinh phát triển được phẩm chất và năng lực của bản thân	của nhau	
3	<i>Hoạt động 3: Luyện tập (13p)</i>	- HS trả lời được các câu hỏi, bài tập GV giao	GV: Yêu cầu HS đăng nhập Azota theo link và thực hiện luyện tập (lấy điểm KTTX): https://quizizz.com/admin/quiz/625e5c57717c3b001ef350af GV: Theo dõi, nhận xét kết quả và rút kinh nghiệm.	HS đăng nhập và trả lời câu hỏi. HS: Nghe nhận xét - lĩnh hội kiến thức và khắc phục hạn chế.
4	<i>Hoạt động 4: Vận dụng (7 phút)</i>	Vận dụng được kiến thức đã học amoniac thực thảo luận vấn đề về “Xử lí khí thải nhà vệ sinh công cộng.	GV: Yêu cầu các nhóm bằng việc tìm kiếm thông tin làm rõ các câu hỏi sau: - Nêu thực trạng nhà vệ sinh công cộng hiện nay? Nêu nguyên nhân - đề xuất giải pháp để trường học có nhà vệ sinh sạch sẽ, an toàn.	HS: Thảo luận theo nhóm và cử đại diện trình bày
5	<i>Hoạt động 5: Hướng dẫn về nhà (3 phút)</i>	- Phát triển cho HS năng lực tự chủ và tự học trong quá trình học tập. Các em sẽ hình thành	GV: Gửi bài tập vào zalo lớp BTVN. Cho dung dịch NH ₃ đến dư	HS: Nhận bài tập - hoàn thiện và gửi bài làm về cho lớp trưởng. Lớp trưởng gửi

		việc tìm kiếm thông tin để giải quyết vấn đề đặt ra.	vào 20 ml dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$. Lọc lấy chất kết tủa và cho vào 10 ml dung dịch NaOH 2M thì kết tủa vừa tan hết. Nồng độ mol của dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ đã dùng là A. 1M B. 0,25M C. 0,5M D. 0,75M	qua cho GV khi cả lớp hoàn thiện.
--	--	---	---	--

PHỤ LỤC 4: ĐỀ KIỂM TRA SAU THỰC NGHIỆM

ĐỀ 1. KIỂM TRA 10 PHÚT

BÀI 2: AXIT - BAZƠ- MUỐI

Câu 1: Axít nào sau đây là axit một nấc?

- A. H_2SO_4 B. H_2CO_3 C. CH_3COOH D. H_3PO_4

Câu 2. Cho các dung dịch: CH_3COOH 0,1M; H_2SO_4 0,1M; HNO_3 0,1M; HCl 0,1M. Dung dịch có nồng độ cation H^+ **thấp** nhất là

- A. CH_3COOH B. H_2SO_4 C. HNO_3 D. HCl

Câu 3. Theo thuyết Areniut kết luận nào sau đây **sai**?

A. Muối là những hợp chất khi tan trong nước chỉ phân li ra cation kim loại và anion gốc axit.

B. Muối axit là muối mà anion gốc axit vẫn còn hiđrô có khả năng phân li ra cation H^+ .

C. Muối trung hòa là muối mà anion gốc axit không còn hiđrô có khả năng phân li ra cation H^+ .

D. Hiđrôxit lưỡng tính khi tan vào nước vừa có thể phân li như axit vừa có thể phân li như bazơ.

Câu 4. Chất nào sau đây không là muối?

- A. BaCO_3 B. KNO_3 C. $\text{Ba}(\text{OH})_2$ D. Na_2CO_3

Câu 5. Theo Areniut chất nào sau đây là axit?

- A. KOH . B. CH_3COONa . C. HClO . D. NaNO_3 .

Câu 6. Axit nào sau đây là axit ba nấc?

- A. H_2SO_4 . B. H_2CO_3 . C. HCl . D. H_3PO_4 .

Câu 7. Dãy chất nào sau đây chỉ gồm các hiđroxit lưỡng tính ?

- A. $\text{Al}(\text{OH})_3$, $\text{Zn}(\text{OH})_2$. B. ZnO , Al_2O_3 .
C. AlCl_3 , $\text{Zn}(\text{OH})_2$. D. Al , Zn .

Câu 8. Muối nào sau đây là muối axit?

- A. NH_4NO_3 . B. Na_3PO_4 . C. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$. D. CH_3COOK .

Câu 9. Chất nào sau đây là muối trung hòa?

- A. Na_2CO_3 . B. KHSO_3 . C. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$. D. Na_2HPO_4 .

Câu 10. Trộn 100ml dung dịch HCl 0,2M với 100ml dung dịch H_2SO_4 0,1 M thu được dung X. Nồng độ của cation H^+ trong dung dịch X là

- A. 1M B. 2M C. 3M D. 1,5M

ĐÁP ÁN

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đáp án	C	A	A	C	C	D	A	C	A	B

ĐỀ 2: KIỂM TRA 10 PHÚT

BÀI 8 : AMONIAC VÀ MUỐI AMONI (tiết 1)

Câu 1. Liên kết trong phân tử NH_3 là liên kết:

- A. cộng hóa trị có cực B. ion
C. cộng hóa trị không cực D. kim loại

Câu 2. Cho các phát biểu sau:

- (1). Amoniac lỏng được dùng làm chất làm lạnh trong thiết bị lạnh.
(2). Để làm khô khí NH_3 có lẫn hơi nước, cho khí NH_3 đi qua bình đựng dung dịch H_2SO_4 đậm đặc.
(3). Khi cho quỳ tím ẩm vào lọ đựng khí NH_3 , quỳ tím chuyển màu đỏ.
(4). Nitơ lỏng được dùng để bảo quản máu và các mẫu vật sinh học.

Số phát biểu đúng:

- A. 2 B. 3 C. 1 D. 4

Câu 3. Phản ứng nào sau chứng minh NH_3 có tính bazơ?

- A. $\text{NH}_3 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{N}_2 + \text{HCl}$ B. $\text{NH}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O}$
C. $\text{NH}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl}$ D. $\text{NH}_3 \rightarrow \text{N}_2 + \text{H}_2$

Câu 4: Hiện tượng xảy ra khi cho giấy quỳ tím ẩm ướt vào bình đựng khí amoniac thì giấy quỳ tím chuyển thành màu

- A. đỏ B. xanh C. vàng D. nâu

Câu 5. Trong phòng thí nghiệm, amoniac được điều chế thường có lẫn hơi nước. Có thể dùng chất nào sau đây làm khô khí amoniac ?

- A. CaO B. H_2SO_4 đặc C. CuSO_4 khan D. dung dịch NaCl

Câu 6. Hiện tượng quan sát được (tại vị trí chứa CuO) khi dẫn khí NH_3 đi qua ống đựng bột CuO nung nóng là

- A. CuO từ màu đen chuyển sang màu trắng.
- B. CuO không thay đổi màu.
- C. CuO từ màu đen chuyển sang màu đỏ.
- D. CuO từ màu đen chuyển sang màu xanh.

Câu 7. Tính bazơ của NH_3 do

- A. trên N còn cặp e tự do.
- B. phân tử có 3 liên kết cộng hóa trị phân cực.
- C. NH_3 tan được nhiều trong nước.
- D. NH_3 tác dụng với nước tạo NH_4OH .

Câu 8. Cho từ từ tới dư dung dịch chất X vào dung dịch AlCl_3 thu được kết tủa trắng keo. Chất X là

- A. NH_3 B. HCl C. NaOH D. KOH

Câu 9: Cho phản ứng: $\text{N}_{2(\text{k})} + 3\text{H}_{2(\text{k})} \rightleftharpoons 2\text{NH}_{3(\text{k})} \quad \Delta H < 0$

Cân bằng của phản ứng chuyển dịch theo chiều thuận khi:

- A. giảm nhiệt độ B. tăng áp suất
- C. thêm khí nitơ D. tất cả đều đúng

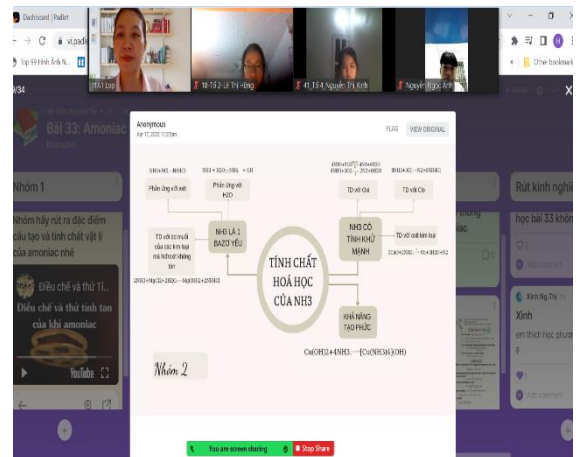
Câu 10. Cho dung dịch KOH đến dư vào 50ml dung dịch $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 1M , đun nóng nhẹ. Thể tích khí thoát ra ở đktc là

- A. 2,24 lít B. 1,12 lít
- C. 0,112 lít D. 4,48 lít

ĐÁP ÁN ĐỀ 2

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đáp án	A	A	C	B	A	B	A	A	D	A

PHỤ LỤC 6. MỘT SỐ HÌNH ẢNH



HS trình bày sản phẩm của nhóm

TÍNH CHẤT HÓA HỌC CỦA H₂SO₄ LOÃNG

- làm quỳ tím hóa đỏ

TÁC DỤNG VỚI KIM LOẠI (đứng trước H)

$\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{H}_2\uparrow$

$\text{Ba} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + \text{H}_2\uparrow$

TÁC DỤNG VỚI BAZƠ VÀ OXIT BAZƠ

$\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Fe}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{FeSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$

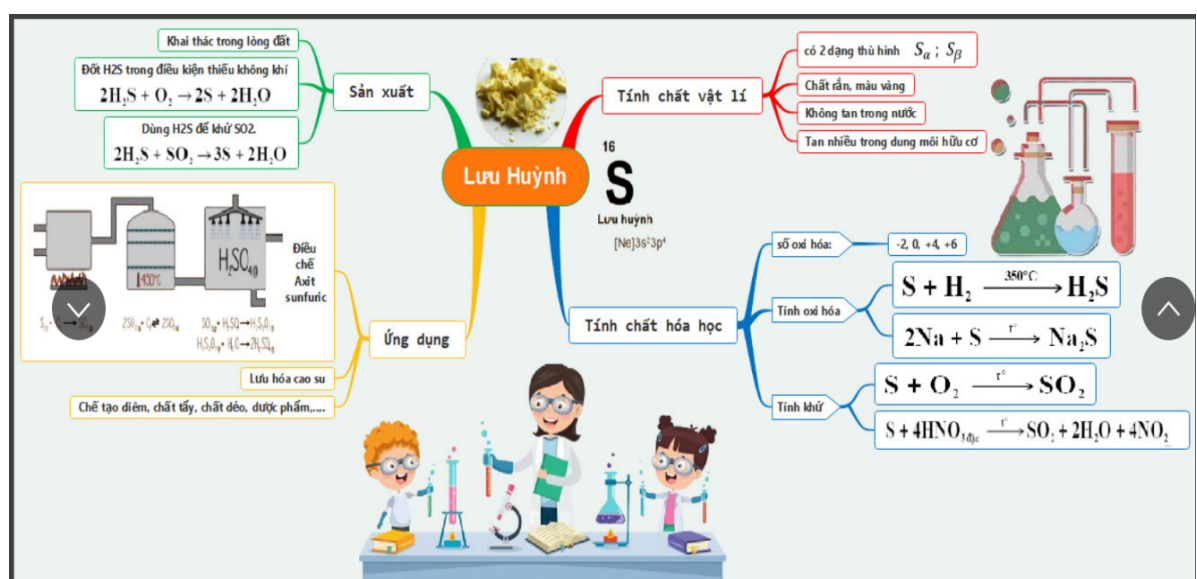
$\text{MgO} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{MgSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

$\text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$

TÁC DỤNG VỚI MUỐI

$\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$

$\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{KHCO}_3 \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{CO}_2$



Hình ảnh sản phẩm nhóm của HS lớp 10A2