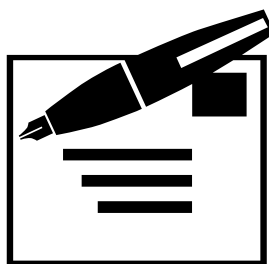


ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN BA VÌ
TRƯỜNG TIỂU HỌC TÂY ĐĂNG B



SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM

**HƯỚNG DẪN GIÁO VIÊN VẬN DỤNG MÔ HÌNH LỚP HỌC
ĐẢO NGƯỢC TRONG DẠY HỌC MÔN KHOA HỌC
LỚP 4, LỚP 5**

Tác giả: Đỗ Thị Ngoan

Trường: Tiểu học Tây Đăng B

Chức vụ: Phó hiệu trưởng

Năm học 2023 - 2024

A. ĐẶT VẤN ĐỀ

I. TÍNH CẤP THIẾT PHẢI TIẾN HÀNH SÁNH KIẾN:

Mục tiêu đổi mới chương trình GDPT 2018 được Nghị quyết 88/2014/QH13 của Quốc hội quy định: “Đổi mới chương trình, sách giáo khoa giáo dục phổ thông nhằm tạo chuyển biến căn bản, toàn diện về chất lượng và hiệu quả giáo dục phổ thông; kết hợp dạy chữ, dạy người và định hướng nghề nghiệp; góp phần chuyển nền giáo dục nặng về truyền thụ kiến thức sang nền giáo dục phát triển toàn diện cả về phẩm chất và năng lực, hài hoà đức, trí, thể, mỹ và phát huy tốt nhất tiềm năng của mỗi học sinh.” Các môn học và hoạt động giáo dục trong nhà trường áp dụng các phương pháp tích cực hoá hoạt động của học sinh, trong đó giáo viên đóng vai trò tổ chức, hướng dẫn hoạt động cho học sinh, tạo môi trường học tập thân thiện và những tình huống có vấn đề để khuyến khích học sinh tích cực tham gia vào các hoạt động học tập, tự phát hiện năng lực, nguyện vọng của bản thân, rèn luyện thói quen và khả năng tự học, phát huy tiềm năng và những kiến thức, kỹ năng đã tích lũy được để phát triển.

Với thời đại công nghệ: Trong thời đại hiện nay, công nghệ thông tin đã thâm nhập sâu vào giáo dục, tạo ra nhu cầu cần thiết về các phương pháp dạy học sáng tạo và hiệu quả, phát huy tối đa khả năng tự học của học sinh. Lớp học đảo ngược là một phương pháp đáp ứng xu hướng này, cho phép học sinh tiếp cận kiến thức một cách chủ động và linh hoạt.

Bên cạnh đó để học sinh có nhiều cách “xử lý thông tin” phù hợp với năng lực của mỗi em, người giáo viên cần vận dụng các phương pháp dạy học tích cực. Mô hình “Lớp học đảo ngược” là một trong những phương pháp, kỹ thuật dạy học tích cực mà tôi muốn đề cập đến trong đề tài này.

Lớp học đảo ngược khuyến khích học sinh tham gia tích cực vào quá trình học tập thông qua các hoạt động thảo luận, thực hành và tư duy sáng tạo, từ đó tạo ra môi trường học tập đa chiều và tương tác. Như vậy lớp học đảo ngược giúp học sinh tăng cường tương tác và học tập linh hoạt.

Lớp học đảo ngược tạo điều kiện cho học sinh tự học và phát triển năng lực: Phương pháp này khích lệ học sinh tự quản lý thời gian và tìm kiếm thông tin, từ đó phát triển năng lực tự học và tự phát triển. Năng lực tự học (NLTH) thuộc nhóm các năng lực cốt lõi cần phải hình thành cho người học ngay từ bậc học phổ thông. Đây là vấn đề mang tính thời sự cấp thiết của ngành giáo dục khi triển khai thực hiện Nghị quyết 29-NQ/TW về đổi mới căn bản toàn diện giáo dục.

Bộ Giáo dục và Đào tạo cũng đã xây dựng định hướng chung, tổng quát về đổi mới phương pháp dạy học (PPDH) các môn học thuộc chương trình giáo dục: tập trung dạy cách học và rèn luyện năng lực NLTH, tạo cơ sở để học tập suốt đời, tự cập nhật

và đổi mới tri thức, kỹ năng, phát triển năng lực; khắc phục lối truyền thụ áp đặt một chiều, ghi nhớ máy móc; vận dụng các phương pháp, kỹ thuật dạy học một cách linh hoạt, sáng tạo, phù hợp với mục tiêu, nội dung giáo dục, đối tượng HS và điều kiện cụ thể của mỗi trường.

Theo tinh thần đó, với vai trò là *người trực tiếp quản lý chuyên môn* trong nhà trường, tôi luôn tạo điều kiện và tạo động lực để giáo viên đẩy mạnh cách sử dụng các phương pháp dạy học tích cực, ứng dụng CNTT trong dạy học và giảng dạy theo hướng phát triển năng lực người học có thể học qua nhiều nguồn học liệu; hướng dẫn cho người học biết tự khai thác và ứng dụng CNTT vào quá trình học tập của bản thân.

Một trong những môn học mà phát huy tối đa năng lực tự học của người học đó chính là môn Khoa học. Vì các môn học này gắn liền với kiến thức thực tế đời sống của học sinh, học để vận dụng vào cuộc sống đó là mục tiêu cốt lõi mà chương trình GDPT 2018 hướng tới.

Bên cạnh đó, môn Khoa học là môn học bắt buộc ở các lớp 4, 5 được xây dựng dựa trên nền tảng khoa học cơ bản, ban đầu về khoa học. Môn học cung cấp cơ sở quan trọng cho việc học tập các môn khoa học tự nhiên, khoa học xã hội ở các cấp học trên. Môn học coi trọng việc tổ chức cho học sinh trải nghiệm thực tế, tạo cho học sinh cơ hội tìm hiểu, khám phá thế giới tự nhiên và xã hội xung quanh; vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học vào thực tiễn. Như vậy có thể thấy môn Khoa học đóng vai trò quan trọng trong việc thực hiện mục tiêu giáo dục của chương trình GDPT 2018.

Hơn thế nữa, môn Khoa học còn góp phần hình thành và phát triển ở học sinh tình yêu con người, thiên nhiên; đức tính chăm chỉ; ý thức tiết kiệm, giữ gìn, bảo vệ tài sản; tinh thần trách nhiệm với môi trường sống; các năng lực chung và năng lực khoa học. Chính vì lẽ đó, mô hình lớp học đảo ngược có thể hạn chế tối thiểu những nhược điểm nội tại đó. Giờ học ở lớp sẽ được GV tận dụng tối đa tổ chức cho HS vận dụng, thực hành kiến thức, thảo luận nhóm hoặc triển khai các dự án, giải quyết các vấn đề mở, giúp HS hiểu sâu hơn đồng thời bồi dưỡng cho học sinh các NLTH.

Để phù hợp với xu thế đổi mới phương pháp theo hướng tích cực hóa hoạt động của học sinh và trào lưu hội nhập quốc tế, các nhà nghiên cứu giáo dục đã nhận thấy cần phải quan tâm đến các mô hình dạy học lấy người học làm trung tâm và mô hình lớp học đảo ngược có sự hỗ trợ đặc lực của tài liệu, SGK, các phần mềm ứng dụng CNTT, truyền thông đã thu hút được nhiều chú ý. Ở Việt Nam, mô hình lớp học đảo ngược chỉ mới được biết đến trong vài năm gần đây, hầu hết là các bài viết giới thiệu trên các bài báo, tạp chí, trang tin của các trường hoặc các cơ sở đào tạo. Các nghiên cứu, khảo sát, có bao gồm phân tích số liệu, đánh giá tin cậy còn khá ít và đều xuất phát từ các trường Đại học.

Bản thân đã tham gia 6 tháng học tập trong cộng đồng “ Người truyền lửa – Xây dựng lớp học hạnh phúc” về học tập và ứng dụng Phương pháp học tập tích cực do cô Trần Khánh Ngọc giảng viên trường Đại học Sư phạm sáng lập. Với tất cả các lí do trên, tôi đã mạnh dạn lựa chọn nghiên cứu về đề tài: **“ Hướng dẫn giáo viên vận dụng mô hình lớp học đảo ngược trong dạy học môn Khoa học lớp 4, lớp 5”.**

II. MỤC ĐÍCH NGHIÊN CỨU:

Nghiên cứu cơ sở lý luận và thực tiễn về dạy học theo mô hình lớp học đảo ngược để đề xuất quy trình vận dụng dạy học tích cực trong dạy học môn Khoa học lớp 4, lớp 5.

III. THỜI GIAN, ĐỐI TƯỢNG, PHẠM VI NGHIÊN CỨU :

1. Thời gian: Từ tháng 9 năm 2023 đến hết tháng 4 năm 2024.

2. Đối tượng: Dạy học theo mô hình lớp học đảo ngược và quy trình vận dụng dạy học theo mô hình lớp học đảo ngược trong dạy học môn Khoa học lớp 4 và lớp 5.

3. Phạm vi nghiên cứu :

Đề tài được nghiên cứu, thực nghiệm tại các lớp 4 và lớp 5 trường Tiểu học Tây Đằng B, huyện Ba Vì, thành phố Hà Nội.

B. NỘI DUNG CỦA SÁNG KIẾN

I. THỰC TRẠNG:

1. Đối với giáo viên:

- Quá quen thuộc với cách dạy truyền thụ kiến thức, ngại tổ chức các *hoạt động dạy học tích cực (học sinh được tự xử lý thông tin)*.

-Mới tiếp cận chương trình GDPT 2018 nên còn bỡ ngỡ, khó khăn đối với cách đổi mới phương pháp, kỹ thuật dạy học tích cực.

-Chuẩn bị nhiều tài liệu và hoạt động học tập: Việc xây dựng bài giảng dưới dạng video, bài tập và tài liệu tham khảo cho học sinh tự học ở nhà đòi hỏi giáo viên đầu tư nhiều thời gian và công sức nên sẽ ảnh hưởng không nhỏ tới thói quen với cách áp dụng phương pháp dạy học truyền thống.

-Đánh giá hiệu quả học tập: Việc đánh giá mức độ tiếp thu kiến thức của học sinh khi học ở nhà và trong lớp học có thể gặp nhiều thách thức, đòi hỏi giáo viên sáng tạo trong việc xây dựng các phương pháp đánh giá phù hợp để đảm bảo sự khích lệ động viên học sinh luôn tích cực trong việc học.

-Sự khác biệt về cách học tập của học sinh cũng là vấn đề giáo viên cần lưu ý để phát huy năng lực của các con: Mỗi học sinh có tốc độ học tập và khả năng tiếp thu kiến thức khác nhau, việc đảm bảo tất cả học sinh đều theo kịp chương trình học trong môi trường lớp học đảo ngược đòi hỏi giáo viên có nhiều kỹ năng sư phạm và khả năng quản lý lớp học hiệu quả.

-Sự phối hợp với phụ huynh: Việc hướng dẫn phụ huynh cách hỗ trợ học sinh học tập tại nhà và phối hợp với nhà trường cũng là một thách thức đối với giáo viên khi áp dụng phương pháp lớp học đảo ngược.

-Một số GV vẫn ưa chuộng sử dụng các phương pháp truyền thống, đánh giá dựa trên mức độ học thuộc bài cũ; dạy học còn nặng về thuyết trình. Rất ít GV tổ chức cho HS tích cực hoạt động. Phần lớn GV chưa chú tâm đến tổ chức rèn luyện các kỹ năng, đặc biệt là kỹ năng tự học cho HS. GV rèn luyện cho HS những kỹ năng nghe giảng, ghi chép nhưng ở mức độ không thường xuyên. Số GV tổ chức cho HS hoạt động học tập, thảo luận nhóm, giúp HS tích cực, tự lực, sáng tạo tham gia xây dựng bài chưa nhiều. Kiến thức HS nắm được chủ yếu thông qua hoạt động ghi nhớ, làm bài tập.

- Nhiều GV đã áp dụng công nghệ thông tin vào dạy học, áp dụng các hình thức dạy học tích cực nhưng đa phần chỉ ở mức trình chiếu, ít có sự tương tác. Tuy nhận rõ tầm quan trọng phải rèn luyện các kỹ năng tự học cho HS nhưng nhiều GV chưa biết cách tổ chức cho HS tự học như thế nào và rèn luyện từng kỹ năng cụ thể cho HS.

-Những phương pháp dạy học tích cực chưa được GV sử dụng nhiều để phát triển năng lực tự học cho HS. Chủ yếu GV lựa chọn phương pháp giải quyết vấn đề, thuyết trình, bài tập thực tiễn. Những phương pháp dạy học mới như lớp học đảo ngược, dạy học hợp đồng, dạy học theo góc, trạm, dạy học dự án,... chưa được nhiều GV lựa chọn. Trong đó nguyên nhân làm cho GV chưa hoặc ít vận dụng mô hình lớp học đảo ngược là vì:

+ Về phía chủ quan: hầu hết GV chưa được tập huấn biện pháp, kỹ thuật vận dụng mô hình lớp học đảo ngược trong dạy học. Vì vậy khi thực hiện GV thấy khó khăn, không nắm được quy trình thực hiện.

+ Về phía khách quan: cơ sở vật chất không đảm bảo, một vài HS không có đủ phương tiện về máy tính, mạng để thực hiện bài học đảo ngược. HS còn thụ động hay lớp học quá đông, thi cử nặng về tái hiện kiến thức cũng là những trở ngại để vận dụng mô hình lớp học đảo ngược.

Khảo sát thực tế về giáo viên:

Qua tìm hiểu và phỏng vấn 39 giáo viên trong nhà trường Tiểu học Tây Đằng B nơi tôi công tác về lớp học đảo ngược, tôi thu được kết quả như sau:

TT	Nội dung	Số ý kiến	
		SL	%
1	Ý kiến của giáo viên về lớp học đảo ngược		
	Không hiểu vì chưa nghiên cứu	8	20,5
	Nghiên cứu nhưng chưa hiểu kỹ	21	53,8
	Hiểu nhưng ngại thực hiện	10	25,6

Khảo sát về học sinh:

Hiện nay ít HS hứng thú với môn Khoa học, nhiều em có thái độ bình thường, thờ ơ thậm chí không thích môn học này. Một số HS cho rằng đây là môn học không quan trọng. Qua tìm hiểu về hoạt động học tập của 120 HS trong học tập môn Khoa học khối lớp 4 và khối lớp 5, tôi thu được kết quả như sau:

TT	Nội dung	Số ý kiến	
		SL	%
1	Trước mỗi giờ Khoa học, em thường chuẩn bị như thế nào?		

TT	Nội dung	Số ý kiến	
		SL	%
	Không chuẩn bị gì	26	21,7
	Chỉ học bài cũ	64	53,3
	Học bài cũ, làm bài tập, đọc trước nội dung bài mới trong SGK	25	20,8
	Học bài cũ, nghiên cứu trước bài mới trong SGK và tìm hiểu thông tin liên quan đến nội dung bài mới qua internet, sách tham khảo,...	5	4,2
2	Khi gặp một kiến thức Khoa học khó mà không được giải đáp ngay bởi GV thì em thường làm gì?		
	Đợi GV hướng dẫn ra đáp án	32	26,7
	Có tìm kiếm tài liệu nhưng nếu không thấy thì bỏ luôn không tìm nữa.	36	30
	Hỏi luôn bạn để không phải tìm nhiều nơi	39	32,5
	Tự tìm cách suy nghĩ, tra cứu trong sách hoặc trên mạng internet để tìm ra hướng giải bằng mọi cách.	13	10,8
3	Em có thường xuyên tìm đọc, nghiên cứu những tài liệu về Khoa học ngoài giờ học để tìm hiểu thêm kiến thức không?		
	Không bao giờ	40	33,3
	Thỉnh thoảng	65	54,2
	Rất thường xuyên	15	12,5

Qua kết quả khảo sát cho thấy, trên 70% HS không nghiên cứu trước bài mới ở nhà. HS thường chỉ làm bài tập GV yêu cầu, không có thói quen tìm hiểu trước bài mới qua tài liệu. Khi gặp kiến thức khó, đa số HS không tìm cách giải quyết mà ỉ lại, trông chờ vào GV hoặc bạn bè. Sự chủ động trong học tập chỉ có ở một số HS khá, giỏi. Công tác tự lực, tự tìm hiểu của đa số HS nhìn chung còn yếu.

Trong giờ học, nhiều HS lười vận động tư duy, các em thường chỉ chú ý tới việc tiếp thu rồi tái hiện lại những kiến thức GV giảng hoặc đã viết sẵn trong SGK. Học sinh học tập khá thụ động, các em chưa biết đặt câu hỏi cho GV ở những phần kiến thức mà mình chưa hiểu. Nhiều học sinh có tâm lý ngại học hỏi, lười nêu ý kiến.

II. GIẢI PHÁP THỰC HIỆN:

Từ việc nghiên cứu lý luận và thực trạng nhà trường về ứng dụng các phương pháp dạy học tích cực trong giảng dạy, học tập từ sách vở cũng như học được từ “Lớp học hạnh phúc” và kinh nghiệm làm việc hiệu quả của cá nhân, tôi mạnh dạn hướng dẫn giáo viên vận dụng các phương pháp dạy học tích cực trong đó có mô hình “Lớp học đảo ngược”.

Bản thân tham gia các khóa học về dạy học tích cực cũng như nghiên cứu kỹ nội dung tập huấn theo Modul trong phần mềm Temis của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Từ đó có những buổi tập huấn để giáo viên thấy được vai trò của dạy học tích cực. Cụ thể:

Giải pháp 1: Giúp giáo viên hiểu rõ về lớp học đảo ngược

1.1. Tổng quan về mô hình lớp học đảo ngược (flipped classroom):

Lớp học đảo ngược đang là một chủ đề mới, thu hút sự quan tâm của các nhà nghiên cứu giáo dục trên toàn thế giới.

1.2. Khái niệm dạy học theo mô hình lớp học đảo ngược:

Mô hình lớp học đảo ngược là một phương pháp dạy học tiên tiến bằng cách “đảo ngược” quá trình dạy học so với mô hình dạy học truyền thống. Sự “đảo ngược” ở đây được hiểu là sự thay đổi với các dụng ý và phương pháp sư phạm thể hiện ở cách triển khai các nội dung, mục tiêu dạy học và các hoạt động dạy học khác với cách truyền thống trước đây của người dạy và người học.

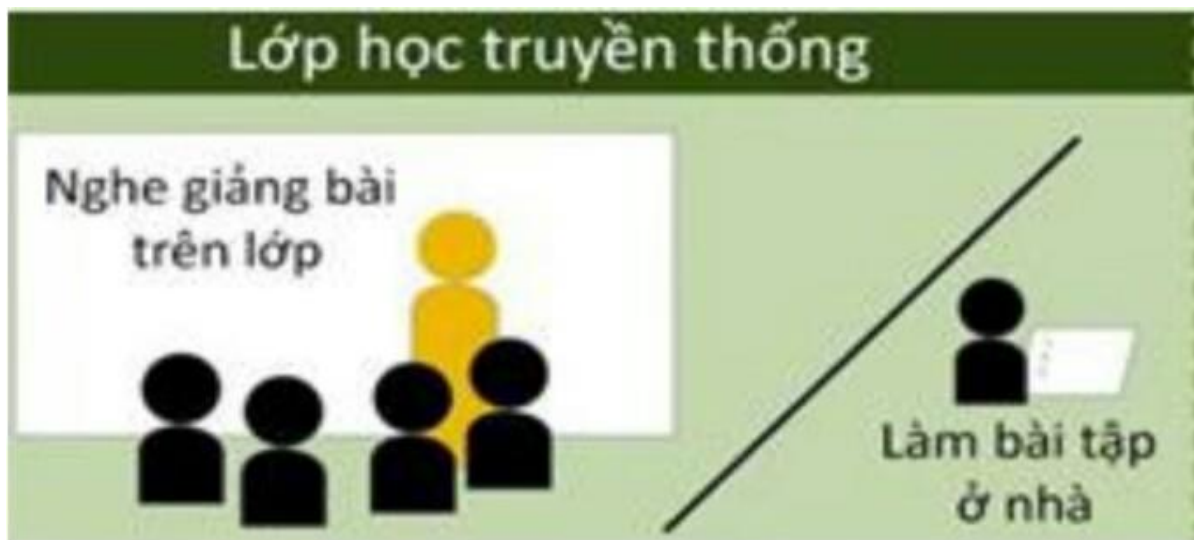
Trong lớp học đảo ngược, học sinh sẽ tự học kiến thức nền tảng ở nhà thông qua các tài liệu như video bài giảng, bài đọc, ... do giáo viên cung cấp. Các tài liệu này có thể được thiết kế sinh động, dễ hiểu để học sinh có thể nắm được các nội dung cơ bản. Trong mô hình lớp học đảo ngược, các hoạt động “học ở lớp, làm bài tập ở nhà” (trong mô hình lớp học truyền thống) được chuyển thành các hoạt động tự học ở nhà qua đọc tài liệu, video bài giảng, học trực tuyến, nghiên cứu bài học qua internet và khi đến lớp người học sẽ làm bài tập, trao đổi, chia sẻ các nội dung của bài học, giải quyết các vấn đề, tình huống do GV đặt ra. Người học sẽ phải làm việc với bài giảng trước thông qua đọc tài liệu, tóm tắt tài liệu, nghe giảng thông qua các phương tiện hỗ trợ như các clip, bản trình chiếu cũng như tìm kiếm, khai thác các tài liệu để phục vụ cho việc nghiên cứu bài học.

Những tư liệu về bài học được gửi trước cho người học và trở thành bài tập ở nhà mà người học phải chuẩn bị trước khi lên lớp. Toàn bộ thời gian trên lớp sẽ dành cho các hoạt động định hướng của GV, người học báo cáo, trao đổi, chia sẻ phần chuẩn bị của mình trước khi GV củng cố và chính thức chốt lại các nội dung của bài học.

Như vậy, ở lớp học đảo ngược sẽ ngược lại với mô hình lớp học truyền thống, HS xem trước tại nhà những ngữ liệu (có thể là sách giáo khoa, tài liệu tham khảo,...) bài giảng, những video về lý thuyết và thực hiện những bài tập cơ bản do GV chia sẻ qua internet, trong khi thời gian ở lớp lại dành cho việc giải đáp thắc mắc của HS, làm bài tập khó hay thảo luận sâu hơn về kiến thức.

Tóm lại, lớp học đảo ngược khuyến khích sự chủ động, tự học của học sinh và chuyển đổi vai trò của giáo viên từ người truyền đạt kiến thức sang người hướng dẫn,

hỗ trợ.



Mô hình lớp học truyền thống

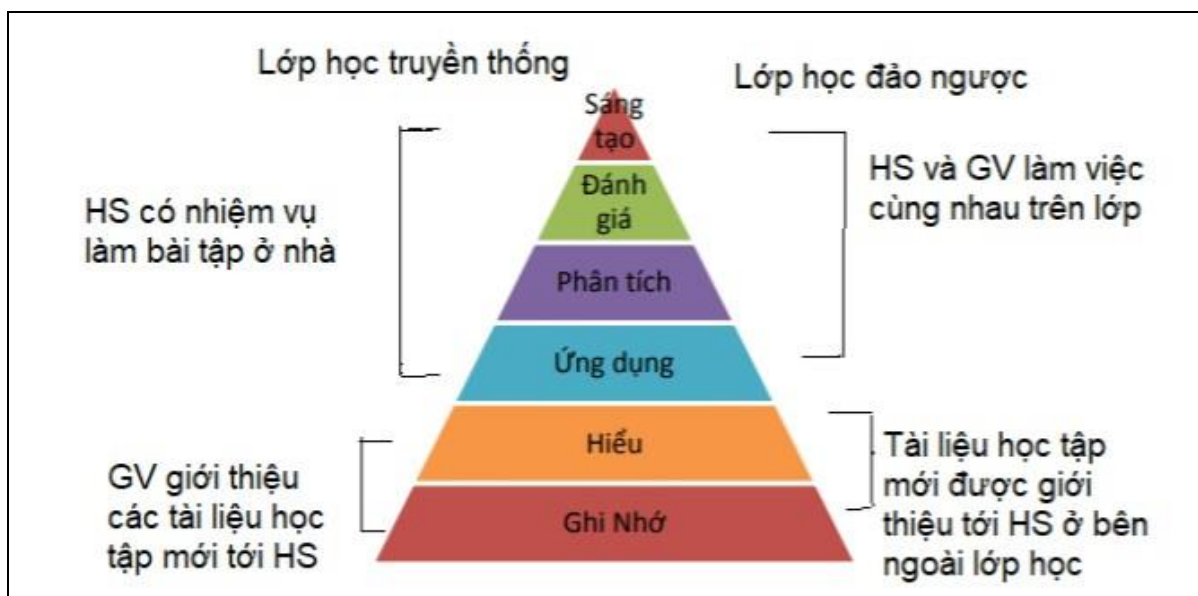


Mô hình lớp học đảo ngược

Bản chất của mô hình lớp học đảo ngược là hướng tới mục tiêu hoạt động hoá việc học của người học, chú trọng sự tương tác giữa người học và môi trường học tập nhằm cập nhật, nâng cao kiến thức từ kiến thức vốn có của HS đến kiến thức cần chiếm lĩnh. GV phải tạo được môi trường để thúc đẩy sự sáng tạo trong tiếp thu kiến thức của người học cũng như tạo cơ hội để rèn luyện, phát triển tư duy cho người học. Trong mô hình lớp học đảo ngược, GV cần xác định rõ việc dạy học luôn phải lấy hoạt động học của HS làm trung tâm.

1.3. Giúp giáo viên hiểu rõ về cơ sở khoa học của mô hình lớp học đảo ngược

Cơ sở khoa học của phương pháp dạy học theo mô hình lớp học đảo ngược là thang đo tư duy Bloom.



(Lớp học đảo ngược, lớp học truyền thống và thang đo cấp độ tư duy của Bloom)

Theo thang đo tư duy Bloom, các cấp độ tư duy đi từ thấp đến cao là: ghi nhớ, thông hiểu, vận dụng, phân tích, đánh giá, sáng tạo. Có thể thấy trong lớp học truyền thống, do thời gian trên lớp bị giới hạn nên GV chỉ có thể hướng dẫn người học các nội dung ở hai mức độ đầu của nhận thức là ghi nhớ, thông hiểu. Để đạt được mức độ cao hơn, người học phải nỗ lực tự học tập và nghiên cứu ở nhà và đó là một trở ngại lớn đối với đa số các em.

Xuất phát từ tính cấp thiết và nhu cầu của xã hội, cần tạo một môi trường học tập để HS có thể tự học và bồi dưỡng các năng lực tự học, trong phạm vi sáng kiến, tôi đã đưa ra giải pháp về hướng dẫn mô hình lớp học đảo ngược trong dạy học môn Khoa học lớp 4, với hi vọng mang lại hiệu quả cao trong giảng dạy, học tập, phát huy được năng lực của cả giáo viên và học sinh.

Giải pháp 2. Tập huấn các buổi chuyên đề cấp trường giúp giáo viên nắm rõ khái niệm, đặc điểm, ưu, nhược điểm của “Lớp học đảo ngược”

Bản thân là người quản lý tôi luôn hiểu rằng: Muốn giáo viên tích cực thì bản thân người quản lý cần gương mẫu, đi đầu trong mọi hoạt động, phong trào chuyên môn.

Trong chương trình bồi dưỡng giáo viên thường xuyên có nội dung vô cùng quan trọng và hữu ích đối với mỗi giáo viên. Đó là các modul bồi dưỡng giáo viên qua địa chỉ <https://taphuan.csdl.edu.vn/dashboard> của Bộ Giáo dục và Đào tạo về Bồi dưỡng giáo viên Phổ thông và cán bộ quản lý cơ sở giáo dục phổ thông. Trong phần mềm này có đề cập đến nhiều về Chương trình PT tổng thể 2018, đặc biệt là nội dung về phương pháp “Dạy học tích cực”. Ngoài kiến thức bồi dưỡng trong các modul của chương trình trên, bản thân tôi luôn tự bồi dưỡng chuyên môn nghiệp vụ. Bản thân đã tham gia khóa “Dạy học tích cực” – Cộng đồng Người truyền lửa do cô Trần Khánh Ngọc sáng lập.

(Giấy chứng nhận về “Dạy học tích cực” – phần minh chứng)

Bản thân tôi đã luôn đồng hành để tạo điều kiện thuận lợi nhất giúp mỗi giáo viên trong nhà trường phát huy hết khả năng cũng như sự học tập để giúp học trò phát huy năng lực đúng như CTGDPT 2018 hướng tới. Một trong những nội dung của phương pháp dạy học tích cực đó là mô hình “lớp học đảo ngược”. Cụ thể giúp giáo viên nắm rõ:

2.1. Đặc điểm của dạy học theo mô hình lớp học đảo ngược

*** Sự khác nhau giữa mô hình lớp học đảo ngược với mô hình dạy học truyền thống**

Sự khác biệt cơ bản trong việc tổ chức các hoạt động trong và ngoài lớp học giữa mô hình lớp học đảo ngược và lớp học truyền thống có thể tóm tắt qua bảng sau:

Bảng 1. Chuyển đổi hoạt động trong mô hình lớp học đảo ngược và lớp học truyền thống

Loại hình	Trong lớp học	Ngoài lớp học
Lớp học truyền thống	Bài học/bài giảng	Bài tập và luyện tập
Lớp học đảo ngược	Bài tập và luyện tập	Tư liệu/video bài giảng

Như vậy, sự khác nhau giữa lớp học đảo ngược với mô hình dạy học truyền thống ở cách tổ chức và quy trình thực hiện. Nếu ở lớp học truyền thống, GV là trung tâm, HS đến lớp học bài mới dưới sự giảng dạy của GV và sau đó về nhà làm bài tập thì ở lớp học đảo ngược, HS sẽ là trung tâm, HS xem trước bài giảng, tự chủ động khám phá kiến thức ở nhà và đến lớp trao đổi, thảo luận với GV, bạn bè để hiểu vấn đề một cách sâu, rộng hơn.

Bảng 2. So sánh tổ chức lớp học truyền thống và lớp học đảo ngược

Loại hình	Giáo viên	Học sinh
Lớp học truyền thống	- GV hướng dẫn. - GV đánh giá.	- HS ghi chép. - HS làm theo hướng dẫn. - HS có bài tập về nhà.
Lớp học đảo ngược	- GV chia sẻ bài giảng, tài liệu, sách giáo khoa, video, trang web, ... cho người học nghiên cứu tại nhà. - GV hướng dẫn, tổ chức thảo luận,... và chốt, mở rộng các nội dung bài học trên lớp.	- Người học hiểu sâu hơn các khái niệm, ứng dụng và có sự kết nối với nội dung đã tạo ra khi thảo luận tại lớp. - Người học nhận được sự hỗ trợ khi cần thiết.

Trong mô hình lớp học đảo ngược, HS sẽ chủ động trong việc tìm hiểu, nghiên cứu lý thuyết hơn, các em có thể tiếp cận bài giảng bất kỳ lúc nào, có thể dừng bài

giảng lại, ghi chú và xem lại nếu cần (điều này là không thể nếu nghe GV giảng dạy trên lớp).

Bên cạnh đó, lớp học đảo ngược cho phép GV dành thời gian nhiều hơn với từng cá nhân HS chưa hiểu kỹ bài giảng và tại lớp học, HS có thể chủ động tham gia các cuộc thảo luận.

Mô hình lớp học đảo ngược có tính khả thi cao đối với HS có khả năng tự học, có kỷ luật và ý chí. Hiệu quả của phương pháp đã được kiểm chứng ở nhiều quốc gia có nền giáo dục phát triển mạnh mẽ.

Với lớp học đảo ngược, việc tìm hiểu kiến thức được định hướng bởi người thầy (thông qua các tài liệu đã được GV chuẩn bị trước cùng thông tin do HS tự tìm kiếm), nhiệm vụ của HS là tự học kiến thức mới này và làm bài tập mức thấp ở nhà. Ở lớp, các em được GV tổ chức các hoạt động để tương tác và chia sẻ lẫn nhau. Các bài tập bậc cao cũng được thực hiện tại lớp dưới sự hỗ trợ của GV và các bạn cùng nhóm.

Như vậy nhiệm vụ bậc cao trong thang tư duy được thực hiện bởi cả thầy và trò. Phương pháp này không cho phép HS ngồi nghe thụ động nên giảm được sự nhàm chán. Mặc dù vậy, muốn quá trình dạy học đảo ngược thành công thì những tài liệu GV chuẩn bị phải rất bài bản và hấp dẫn để lôi cuốn được HS tập trung vào việc học. Hơn thế nữa, giáo viên cần có hình thức giao nhiệm vụ gây hứng thú, kích thích sự tìm tòi của học sinh. GV phải quản lý và đánh giá được việc tiếp thu kiến thức thông qua các bài tập nhỏ đi kèm với tài liệu học.

Lớp học truyền thống	Lớp học đảo ngược
- GV chuẩn bị giáo án lên lớp. - HS nghe giảng và ghi chép bài trên lớp. - HS được giao bài tập về nhà để luyện tập.	- GV thiết kế bài giảng, video, chia sẻ tài liệu... - HS xem bài giảng, video, tài liệu ở nhà trước khi đến trường. - HS lên lớp để thực hành, thảo luận với GV và bạn trong lớp thông qua những kiến thức học sinh tìm hiểu được ở nhà.
GV là trung tâm, HS nghe giảng bài thụ động.	HS là trung tâm, HS tự tìm hiểu, khám phá, trải nghiệm kiến thức. GV chỉ là người định hướng và hướng dẫn.
Không phù hợp với thang tư duy Bloom vì người thầy có nhiệm vụ truyền đạt kiến thức, và theo thang tư duy Bloom thì nhiệm vụ này chỉ ở những bậc thấp (“ghi nhớ” và “thông hiểu”), còn nhiệm vụ của HS là làm bài tập vận dụng và nhiệm vụ này	Phù hợp với thang tư duy Bloom là do đã có sự đảo ngược. Nhiệm vụ của HS là tìm hiểu các kiến thức ở những bậc thấp “ghi nhớ” và “thông hiểu” còn GV thì giúp đỡ HS trong quá trình khám phá và mở rộng thông tin, đồng thời rèn luyện khả năng tư

thuộc bậc cao của thang tư duy (bao gồm “ứng dụng”, “phân tích”, “đánh giá” và “sáng tạo”).	duy ở những bậc cao hơn gồm “ứng dụng”, “phân tích”, “đánh giá” và “sáng tạo”.
Khả năng tư duy và hoạt động trí não ít hơn.	Đòi hỏi sự phân tích, tư duy và phải dùng nhiều đến hoạt động trí não.
Ứng dụng CNTT, CNDH vào dạy học còn hạn chế.	Ứng dụng CNTT, CNDH vào dạy học nhiều hơn, hiện đại hơn.
HS không có nhiều thời gian để trao đổi với GV nếu không hiểu kỹ bài giảng.	HS không hiểu kỹ bài giảng có nhiều thời gian hơn để trao đổi với GV.

2.2. Ưu điểm của lớp học đảo ngược

Mô hình lớp học đảo ngược có các ưu điểm chính như sau:

Thứ nhất, đó là môi trường học tập linh hoạt. Lớp học đảo ngược cho phép HS lựa chọn cách thức, nơi chốn, thời gian học tập phù hợp với điều kiện của cá nhân. Hơn nữa, GV cũng linh hoạt hơn trong đánh giá việc học tập của HS. Mô hình này giúp người học chủ động học tập, học theo tiến độ bản thân: Khi giảng bài mới trên lớp GV thường nói quá nhanh (đối với HS yếu, kém) hoặc quá chậm (đối với HS học tốt). Khi học qua các tư liệu ngoài giờ lên lớp, HS có thể điều chỉnh tốc độ bài giảng phù hợp với bản thân.

Thứ hai, mô hình dạy học này phù hợp với sự phát triển tư duy của người học. Trong một lớp học đảo ngược, công việc thực hiện tại nhà là xem một video bài giảng, một tư liệu... khi gặp khó khăn thì HS đặt câu hỏi, sau đó khi lên lớp thảo luận với GV thì HS được giải đáp thắc mắc. Tư duy bậc cao được phát huy trong lớp học.

Thứ ba, mô hình này tạo nên văn hóa học tập mới cho HS. Trong các lớp học truyền thống, GV là trung tâm của thông tin. Nếu HS thảo luận câu hỏi thì tất cả đều xoay quanh những ý kiến chủ đạo của GV. Ngược lại, mô hình lớp học đảo ngược buộc phải lấy HS làm trung tâm trong quá trình dạy học. Thời gian ở lớp được dành cho việc thảo luận các kiến thức sâu hơn, tạo ra những cơ hội học tập phong phú hơn cho HS.

Thứ tư, lớp học đảo ngược cung cấp nội dung chương trình học tập một cách có định hướng. Thông qua nội dung này mà tối ưu hóa thời gian ở lớp. GV xác định rõ nội dung và mục đích bài học cho HS, từ đó HS chủ động khám phá, lĩnh hội. HS sử dụng hiệu quả thời gian học tập tại nhà và trên lớp học.

Thứ năm, tương tác giữa HS với HS, giữa GV và HS được nâng cao: Ở lớp học đảo ngược, GV di chuyển bài giảng ra ngoài lớp học nên tiết kiệm được nhiều thời gian cho GV, để GV có thể tương tác với HS hoặc trong các nhóm nhỏ với HS. Kết quả là GV có thời gian thảo luận với mỗi HS trong mỗi bài học, giúp cho GV có thể giải đáp cho HS vào đúng vấn đề tại thời điểm mà HS cần.

Thứ sáu, lớp học đảo ngược phù hợp với sự khác biệt giữa mỗi HS: Với lớp học đảo ngược, nhu cầu cá nhân của người học dễ dàng được đáp ứng. Những HS kém hơn được chú ý và những HS xuất sắc được giao nhiệm vụ thích hợp với khả năng để tiến bộ.

Thứ bảy, lớp học đảo ngược giúp HS nâng cao năng lực phát hiện - giải quyết vấn đề và rèn luyện các kỹ năng cho người học (kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin, thuyết trình, đọc, nghiên cứu tài liệu,...).

2.3. Hạn chế của lớp học đảo ngược

Lớp học đảo ngược có hạn chế như sau:

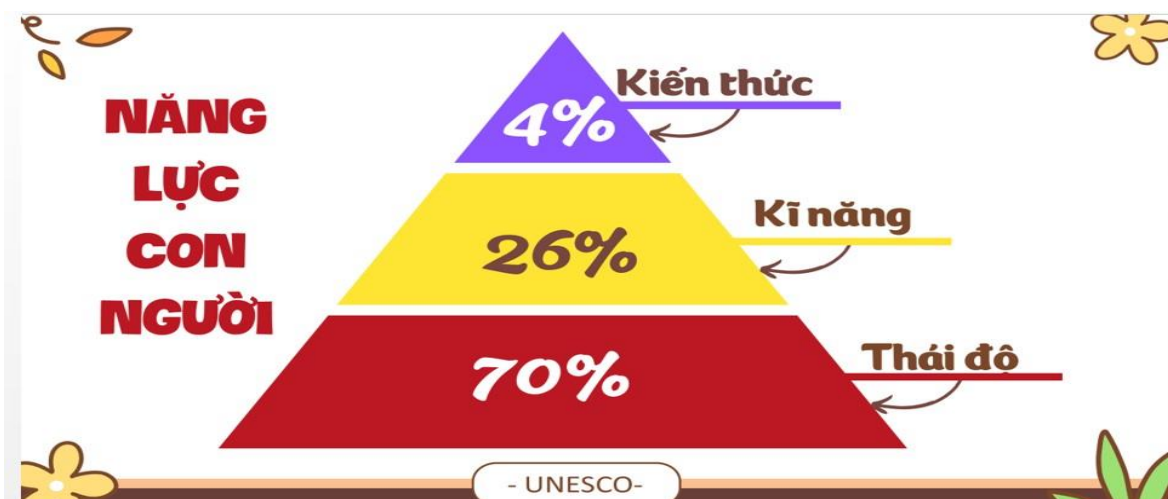
Thứ nhất, không phải bài học nào cũng có thể sử dụng hình thức học tập đảo ngược; không phải gia đình tất cả các em đều có các thiết bị công nghệ thông tin đồng đều; không phải tất cả HS đều dễ dàng truy cập, lấy được bài giảng của GV để nghiên cứu, học tập.

Thứ hai, phụ thuộc vào phong cách học tập của HS và không phải HS nào cũng hứng thú hợp tác và có đủ công nghệ để thực hiện bài học.

Thứ ba, GV mất nhiều thời gian, công sức cho việc soạn bài, thiết kế các hoạt động học tập.

Thứ tư, hiện nay kiểm tra đánh giá chưa có tiêu chí rõ ràng, toàn diện nên GV vẫn đang trong thực trạng “thì gì dạy nấy”, kế hoạch dạy học của GV vẫn chưa đồng bộ.

Tôi đã giúp giáo viên hiểu rằng: Tuy mô hình lớp học đảo ngược có những hạn chế nhất định song nếu giáo viên phát huy hết vai trò của lớp học đảo ngược thì tiết học của học sinh sẽ phát huy năng lực của các con và khắc phục những hạn chế của lớp học đảo ngược. Bởi chỉ có giúp học sinh tự xử lý thông tin thì học sinh nhớ kiến thức kiến thức một cách chủ động. Chính vì vậy cần đòi hỏi linh hoạt để phù hợp với từng đối tượng học sinh. Quan trọng nhất ở mô hình lớp học này là phát huy tối đa khả năng tự học của các con.



Như vậy thái độ học tập quyết định rất nhiều về hiệu quả học tập.

Chính vì vậy người giáo viên cần khơi gợi, phát huy tối đa khả năng, phong cách học tập của mỗi em. Song khi tổ chức mô hình lớp học đảo ngược cũng cần lưu ý những nội dung sau để phát huy tối đa ưu điểm và khắc phục những hạn chế của lớp học đảo ngược. Cụ thể: Khi sử dụng mô hình lớp học đảo ngược, cần đảm bảo đúng các yêu cầu sau:

Giải pháp 3. Giúp giáo viên nắm rõ những điểm cần lưu ý khi tổ chức mô hình lớp học đảo ngược

3.1. Đảm bảo mục tiêu dạy học

Bài học được tổ chức theo mô hình lớp học đảo ngược phải đảm bảo nguyên tắc đạt được mục tiêu dạy học. Mục tiêu dạy học cần phải trình bày chính xác, khoa học trên các phương diện về kiến thức, năng lực, phẩm chất người học.

3.2. Lấy người học làm trung tâm, phát huy tính tích cực của người học

Bài học được thiết kế theo mô hình lớp học đảo ngược cần phải đảm bảo nguyên tắc lấy người học làm trung tâm, phát huy tính tối đa tính tích cực, chủ động của người học. Để phát huy tính tích cực của người học một cách hiệu quả thì việc thu hút được sự chú ý, quan tâm và kích thích được hứng thú học tập của HS là yêu cầu đầu tiên. Trong khi đó, nếu chỉ cung cấp từng đơn vị kiến thức khoa học riêng lẻ mà không làm nổi bật lên mối quan hệ giữa các đơn vị kiến thức ấy và vận dụng vào thực tế thì sẽ gây khó khăn cho việc thu hút sự quan tâm của HS. Lớp học đảo ngược có nhiều thuận lợi trong việc tổ chức cho HS tiếp cận kiến thức có tính tích hợp, liên môn, gắn kiến thức với thực tiễn. Thời gian ở trên lớp dành để giúp HS khám phá các chủ đề kiến thức sâu hơn và tạo ra những cơ hội học tập thú vị.

3.3. Rèn luyện năng lực tự học cho học sinh.

Khi thiết kế các hoạt động học tập theo hướng phát huy tính tích cực của người học hiệu quả tất yếu sẽ giúp rèn luyện và phát triển năng lực tự học cho HS. Ở lớp học đảo ngược, kiến thức trong khả năng nghiên cứu của HS được GV giao nhiệm vụ đến từng HS và có sự hỗ trợ các em trong quá trình thực hiện nhiệm vụ. Khi thiết kế nhiệm vụ học tập, GV cần nhận thức được nhiệm vụ rèn luyện khả năng tự nghiên cứu, tìm tòi, sáng tạo cho HS thông qua các hoạt động học tập, các bài kiểm tra và các dự án vừa sức với HS. GV là người luôn bên cạnh, khuyến khích HS hoàn thành nhiệm vụ học tập chứ không phải là người làm thay nhiệm vụ học tập cho HS.

3.4. Tích hợp được đa phương tiện dạy học

Phong cách học tập của người học là đa dạng. Có thể trình bày các học liệu phù hợp với phong cách học, phương thức học khác nhau như văn bản, video, âm thanh, đa phương tiện. Trong quá trình thiết kế hoạt động học tập, GV căn cứ theo tính chất của kiến thức để sử dụng các nguồn thông tin đa phương tiện khác nhau giúp HS dễ dàng tìm hiểu, phân tích kiến thức trong giai đoạn tự học ở nhà, nhất là với kiến thức khoa học trừu tượng.

Tạo cơ hội thảo luận, trao đổi tương tác trong và ngoài lớp học (ví dụ: các công cụ trao đổi trực tuyến, chia sẻ xã hội, trả lời khảo sát, bỏ phiếu, các công cụ thảo luận, công cụ tạo nội dung).

3.5. Nguyên tắc học nắm vững kiến thức trong lớp học đảo ngược

Theo lớp học truyền thống, mỗi bài học trên lớp đều có lượng thời gian nhất định. HS chưa nắm vững sẽ không có thêm thời gian để kịp hiểu bài. Nguyên tắc học nắm vững kiến thức loại bỏ cách tiếp cận trên, thay vào đó là yêu cầu mỗi HS nắm vững bài học trước khi chuyển sang bài khác. Ở lớp học đảo ngược, HS xem bài giảng và làm bài tập của mình khi họ đã nắm vững bài trước.

Khi giáo viên đã nắm được những nguyên tắc xây dựng “Lớp học đảo ngược” thì giai đoạn tiếp theo là tối tổ chức chuyên đề theo hướng “Nghiên cứu bài học” để giáo viên nắm chắc quy trình xây dựng cách thức tổ chức “Lớp học đảo ngược”:

Giải pháp 4. Giúp giáo viên nắm chắc Quy trình xây dựng bài dạy theo mô hình lớp học đảo ngược

4.1. Giai đoạn trước lớp học:

4.1.1. Giáo viên:

GV cần lựa chọn, tư duy một bài học hoặc một nội dung muốn “đảo ngược”. GV tạo ra các tài liệu riêng của mình như làm video bài giảng; bài giảng Elearning;... Ngoài cách tự thiết kế, GV có thể sử dụng các nội dung trực tuyến như bài giảng trên Youtube, trang Olm, bài giảng Elearning trên Kho học liệu điện tử của Bộ Giáo dục và Đào tạo,... Tuy nhiên GV phải là người thẩm định trước khi gửi các nội dung này tới HS. 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.

4.1.2. Học sinh:

Học sinh tự học, tự nghiên cứu video bài giảng của GV gửi hoặc tự tìm kiếm các nguồn thông tin khác và chuẩn bị phần thực hành trên lớp. Việc học tập theo mô hình lớp học 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 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. Chính vì vậy mà khi học sinh học trên các bài Elearning, Video bài giảng để đạt hiệu quả cao các em cần nắm được các bước như sau:

- + Bước 1: Xác định được mục tiêu của bài học
- + Bước 2: Tự học bài mới
- + Bước 3: Ghi chép lại những điều cần lưu ý hoặc thắc mắc

4.2. Giai đoạn trong lớp học:

4.2.1. Giáo viên:

Phát triển các hoạt động nối tiếp trên lớp: Các hoạt động trên lớp của HS được thiết kế sẽ được phát triển thông qua cách GV sử dụng để đánh giá việc hoàn thành bài tập ở nhà và các hoạt động của HS để tiếp nối, củng cố hay mở rộng các tài liệu đã có trong bài tập ở nhà. Những hoạt động này đều thúc đẩy sự trao đổi giữa HS với HS, giữa HS với GV, tạo cơ hội cho sự hợp tác và học hỏi lẫn nhau, mang lại hiệu quả thúc đẩy phương pháp tiếp cận sâu.

HS chuẩn bị và làm các bài tập đánh giá trên lớp (nếu cần). HS thực hành ứng dụng những kiến thức các em khám phá được từ trước và phản hồi từ GV, các HS khác. 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 công nghệ... cũng như dành nhiều thời gian hơn trong việc luyện tập và tư duy. Trong giờ học trên lớp, các em sẽ cùng nhau thảo luận theo chủ đề, gây được sự hứng thú và phong trào học tập tích cực trong lớp. Học sinh có cơ hội tương tác nhiều hơn với GV và các bạn cùng lớp. Có thể nói, môi trường học tập sôi động, đầy hứng thú này sẽ giúp các em học tập một cách tập trung nhất, tạo ra những cơ hội học tập thú vị, góp phần xây dựng môi trường học tập hiệu quả nhất. (minh chứng 2)

4.2.2. Học sinh:

Mô hình này giúp GV dễ dàng trong việc thực hiện dạy học phân hoá. Trong một lớp học như thế này, những học sinh khá giỏi tiết kiệm được thời gian không phải nghe GV giảng lại bài hoặc giảng chậm cho những bạn khác trong lớp, nhờ đó mà các em có tư duy tốt sẽ có thời gian để mở rộng kiến thức. Bên cạnh đó, giáo viên sẽ có nhiều thời gian để kèm cặp những học sinh yếu hơn. Những học sinh nào chưa nắm vững bài giảng hay gặp khó khăn khi giải quyết bài tập thì giáo viên sẽ chú ý hướng dẫn, hỗ trợ nhiều hơn. Điều này rất quan trọng, giúp nâng cao chất lượng của buổi học.

4.3. Giai đoạn sau lớp học:

4.3.1. Giáo viên:

Phát triển các hoạt động để hoàn thành bên ngoài lớp học: Những hoạt động trên lớp học sẽ được củng cố, ghi nhớ bằng các hoạt động cá nhân sau giờ học (tự học). Do đó, những học liệu và các hoạt động cần được giới thiệu để HS phát triển được năng lực tự học.

4.3.2. Học sinh:

Kiểm tra lại kiến thức đã học trong giờ học và tự tìm hiểu mở rộng thêm. HS có thể viết sổ tay hoặc trang patled, có thể cập nhật những gì HS đã học được hoặc cần phải tập trung tiếp theo. HS cũng có thể sử dụng patled hoặc sổ tay của mình để làm một lưu ý bất kỳ. Bước tự đánh giá của học sinh là bước vô cùng quan trọng trong mô hình lớp học đảo ngược nói riêng, trong “Dạy học tích cực” nói chung. Đây là một yêu cầu vô cùng quan trọng trong mục tiêu của Chương trình GDPT 2018.

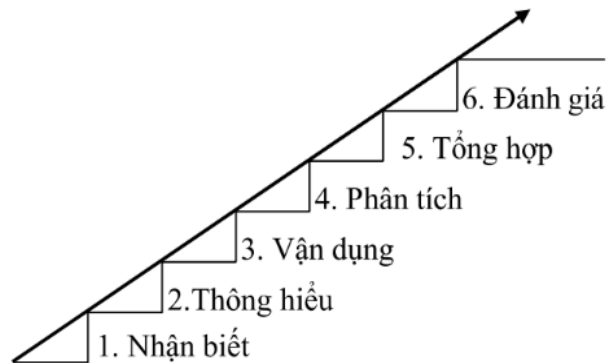
Cuối cùng, học sinh nghiên cứu video mới của GV gửi (nếu có) hoặc nghiên cứu tài liệu (SGK,...).

Khi nắm rõ về quy trình tổ chức “Lớp học đảo ngược”, thì bước vô cùng quan trọng đó là Đánh giá hoạt động học tập của học sinh.

Giải pháp 5. Hướng dẫn giáo viên về Thực hiện đánh giá các hoạt động của học sinh theo mô hình lớp học đảo ngược.

*** Đánh giá theo thang đo Bloom**

Thang đo Bloom đã phân chia thành 6 mức độ lĩnh hội tri thức của học sinh tiểu học. Sáu mức độ đó được sắp xếp theo thang với các mức độ từ thấp đến cao như sau:



*** Tự đánh giá của học sinh**

Bước này cũng vô cùng quan trọng. Ở bước này, giáo viên cần giúp học sinh khi đánh giá học sinh ta quan tâm đến khả năng tự đánh giá của các con. Đó có thể là việc học sinh tự đánh giá kết quả bài làm của mình, hoặc của bạn dựa trên các tiêu chí mà giáo viên đã đưa ra. Đây là một mức độ thể hiện cho quan điểm đổi mới trong kiểm tra, đánh giá ở trường tiểu học được đề cập nhiều trong chương trình GDPT 2018.

Với mức độ này, khi đánh giá học sinh ta tôi hướng dẫn giáo viên đặc biệt chú trọng quan tâm đến khả năng tự đánh giá của học sinh. Đó có thể là việc học sinh tự đánh giá kết quả bài làm của mình điều này giúp các con tự mình nỗ lực trong các hoạt động học tập, hoặc đánh giá bạn dựa trên các tiêu chí mà giáo viên đã đưa ra để giúp nhau cùng tiến bộ.

Sự đánh giá của giáo viên và học sinh đều phải dựa trên các mức độ đo đã được xác định từ trước.

Với nội dung này, tôi hướng dẫn giáo viên tiến hành sau mỗi bài học, bằng cách chuẩn bị 1 phiếu đánh giá để học sinh tự đánh giá lại kết quả xem bản thân học sinh đã biết được gì và đã làm được gì. Từ đó giáo viên giúp học sinh điều chỉnh lại cách tự học của bản thân cũng như giúp giáo viên đánh giá học sinh của mình một cách hiệu quả và tích cực để khích lệ các em.

Chương trình GDPT 2018 thì việc tự đánh giá của học sinh cũng vô cùng quan trọng: Qua quá trình tự đánh giá của học sinh giúp các con biết tự đánh giá bản thân, đánh giá lẫn nhau (đánh giá đồng đẳng). Bởi qua việc đánh giá học sinh không những rèn thêm kĩ năng mà các em được phát triển nhận thức bản thân: Giúp học sinh hiểu rõ bản thân về năng lực và phẩm chất; Nâng cao tính chủ động: Khuyến khích học sinh tự chịu trách nhiệm; Phát triển kỹ năng đánh giá: Rèn luyện cho học sinh kỹ năng đánh giá bản thân và kỹ năng đánh giá người khác, kỹ năng tư duy phản biện,...

III. KẾT QUẢ SAU KHI ÁP DỤNG GIẢI PHÁP SÁNG KIẾN TẠI ĐƠN VỊ

Sau 9 tháng thực hiện đề tài, khảo sát 39 giáo viên trong nhà trường và với 120 học sinh khối 4 và khối 5 về lớp học đảo ngược, tôi đã thu được kết quả như sau:

TT	Nội dung	Số ý kiến	
		SL	%
1	Ý kiến của giáo viên về lớp học đảo ngược		
	Không hiểu vì chưa nghiên cứu	0	0
	Nghiên cứu nhưng chưa hiểu kỹ	2	5,1
	Hiểu nhưng ngại thực hiện	5	12,8
	Hiểu và thường xuyên thực hiện	32	82,1

Đối với học sinh, sau khi thực hiện đề tài, qua khảo sát 120 học sinh, tôi đã thu được kết quả như sau:

TT	Nội dung	Số ý kiến	
		SL	%
1	Trước mỗi giờ Khoa học, em thường chuẩn bị như thế nào?		
	Chỉ học bài cũ	5	4,1
	Không xem trước bài mới	8	6,7
	Học bài cũ, làm bài tập, đọc trước nội dung bài mới trong SGK	68	56,7
	Học bài cũ, nghiên cứu trước bài mới trong SGK và tìm hiểu thông tin liên quan đến nội dung bài mới qua internet, sách tham khảo,...	39	32,5
2	Khi gặp một kiến thức Khoa học khó mà không được giải đáp ngay bởi GV thì em thường làm gì?		
	Đợi GV hướng dẫn ra đáp án	2	1,6
	Có tìm kiếm tài liệu nhưng nếu không thấy thì bỏ luôn không tìm nữa.	5	4,1
	Hỏi luôn bạn để không phải tìm nhiều nơi	8	6,7
	Tự tìm cách suy nghĩ, tra cứu trong sách hoặc trên mạng internet để tìm ra hướng giải bằng mọi cách.	112	87,6
3	Em có thường xuyên tìm đọc, nghiên cứu những tài liệu về Khoa học ngoài giờ học để tìm hiểu thêm kiến thức không?		
	Không bao giờ	5	4,1
	Thỉnh thoảng	23	19,2
	Rất thường xuyên	92	76,7

Qua bảng so sánh ta thấy việc áp dụng sáng kiến thành công đã góp phần hình thành và phát triển năng lực và phẩm chất cho học sinh, đặc biệt là năng lực tự học, góp phần nâng cao chất lượng giáo dục của nhà trường. Điều này còn có tác động tích cực đến xã hội, giúp phụ huynh nhận thức được tầm quan trọng của môn Khoa học

trong giáo dục học sinh. Qua đó, cũng rèn luyện cho các em niềm đam mê nghiên cứu khoa học, góp phần là nền tảng giúp các em học tốt hơn ở các môn học khác.

*** Đối với giáo viên:**

Tiếp cận được chương trình giáo dục phổ thông mới tốt hơn, biết vận dụng, đổi mới sáng tạo các phương pháp dạy học gây hứng thú cho học sinh tiểu học và phát huy năng lực, phẩm chất của học sinh trong thời kì mới.

Nâng cao kĩ năng công nghệ thông tin vào dạy học, soạn giảng bài Elearning trên các nền tảng học tập.

IV. HIỆU QUẢ CỦA SÁNG KIẾN

1. Hiệu quả về khoa học:

Mô hình lớp học đảo ngược thực hiện đúng theo quy luật phát triển của não bộ: Học sinh được thẩm thấu nội dung trước sau đó được trao đổi với bạn, được thầy cô giải đáp thắc mắc từ đó các em nắm chắc kiến thức. Giáo viên thuận lợi hơn trong việc phát huy năng lực của các đối tượng học sinh.

2. Hiệu quả kinh tế:

Các bài giảng chọn lọc Elearning của giáo viên, tài liệu là SGK của học sinh, tự liệu trên internet đảm bảo đủ để các đối tượng học sinh sử dụng, tài liệu bám sát nội dung chương trình nên có thể sử dụng qua các năm học giúp giáo viên tiết kiệm thời gian, kinh phí trong việc sưu tầm, mua tài liệu tham khảo...

3. Hiệu quả về mặt xã hội:

*** Đối với học sinh:**

Sau khi giáo viên áp dụng những biện pháp trên vào quá trình giảng dạy môn Khoa học lớp 4, 5 tại trường Tiểu học Tây Đằng B, tôi nhận thấy giáo viên yêu thích sử dụng các phương pháp dạy học tích cực, đặc biệt là lớp học đảo ngược. Với học sinh các lớp rất hứng thú và yêu thích tìm hiểu môi trường tự nhiên và xã hội xung quanh; các em tích cực bày tỏ thái độ, chia sẻ công việc ở trường cũng như ở nhà; các em thêm yêu trường lớp, bạn bè, thầy cô, yêu quê hương, làng xóm, yêu quý và bảo vệ thiên nhiên và các loài động vật, thêm yêu thích khám phá khoa học, tìm hiểu môi trường tự nhiên và xã hội xung quanh. Đồng thời cũng phát huy tốt sức sáng tạo và sự tự tin của học sinh.

Bên cạnh đó, các 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 khoa học của các em cũng được hình thành và phát triển. Các em biết tự nghiên cứu, tìm hiểu nội dung học tập cũng như chăm sóc sức khỏe bản thân; biết giao tiếp làm việc nhóm, chia sẻ thông tin, giúp đỡ bạn. Đồng thời các em còn có thể nhận biết, giải thích, xử lí về một số vấn đề thường gặp trong môi trường tự nhiên và xã hội.

V. TÍNH KHẢ THI

Mô hình lớp học đảo ngược được giáo viên trường tôi hưởng ứng nhiệt tình và thường xuyên áp dụng vào thực tế giảng dạy không chỉ môn Khoa học mà trong các môn học khác. Hơn thế nữa sẽ được sử dụng rộng rãi nhiều đơn vị bởi hiệu quả của nó đem lại.

VI. THỜI GIAN THỰC HIỆN SÁNG KIẾN:

Sáng kiến được thực hiện từ tháng 9 năm 2023 đến tháng 4 năm 2024 và những năm học tiếp theo.

C. KIẾN NGHỊ, ĐỀ XUẤT

I. KẾT LUẬN:

Năng lực tự học, chuẩn bị bài trước ở nhà là chìa khóa giúp học sinh thực hiện tốt hoạt động trên lớp của mình, đây còn là yếu tố giúp các con tự tin hơn trong các hoạt động nhóm, rèn kỹ năng giao tiếp, Đặc biệt, mô hình được áp dụng ở chủ đề học sinh dễ dàng tự tìm kiếm, chính tự học ở nhà, với sự gợi ý của giáo viên, kết hợp CNTT, truyền thông đã giúp học sinh tiếp thu nhanh ở trên lớp.

Về mặt định lượng, tổ chức dạy học theo mô hình lớp học đảo ngược có ứng dụng CNTT, truyền thông, giải đáp được nhiều thắc mắc của học sinh trong các chủ đề này. Đặc biệt phát huy tối đa vốn sống, lòng ham hiểu biết của các con.

II. ĐỀ XUẤT

Các cấp quản lý cần lựa chọn và in lại những sáng kiến kinh nghiệm có giá trị của các giáo viên toàn ngành qua các năm học gửi về thư viện các nhà trường để các giáo viên trực tiếp giảng dạy có thể dễ dàng sử dụng.

Kiến thức là vô hạn nhưng sự hiểu biết mỗi người là có hạn, chắc chắn những ý kiến của tôi đưa ra trong đề tài còn chưa đầy đủ. Song với tinh thần mong muốn học hỏi để trau dồi kiến thức, nâng cao năng lực quản lý chuyên môn, tôi rất mong được sự quan tâm, đóng góp ý kiến của các cấp lãnh đạo và các bạn đồng nghiệp để đề tài của tôi ngày càng hoàn thiện và thực sự hữu ích.

Hà Nội, ngày tháng năm 2024

Tôi xin cam đoan đây là SKKN của mình viết, không sao chép nội dung của người khác.

Xác nhận của lãnh đạo nhà trường

Hiệu trưởng

Người viết

Đỗ Thị Ngoan

CÁC MINH CHỨNG



CHỨNG NHẬN

THẦY/CÔ GIÁO: _____

Đỗ Thị Ngoan

12/7/1974

Đã HOÀN THÀNH XUẤT SẮC khoá học NGƯỜI TRUYỀN LỬA K05
"VẬN DỤNG CÁC PHƯƠNG PHÁP VÀ KỸ THUẬT DẠY HỌC TÍCH CỰC CHUYÊN SÂU
TRONG TỪNG MÔN HỌC"

Thời gian khoá học:

27/11/2023 – 13/03/2024



Trần Khánh Ngọc

Nhà sáng lập chương trình DHTC

yêu cầu mỗi HS nắm vững bài học trước khi chuyển sang bài khác. Ở lớp học đảo ngược, HS xem bài giảng và làm bài tập của mình khi họ đã nắm vững bài trước.

2.2. Quy trình xây dựng bài dạy theo mô hình lớp học đảo ngược

Qua thực tiễn vận dụng, tôi đã xây dựng một lớp học đảo ngược gồm ba giai đoạn: Trước lớp học, trong lớp học và sau lớp học.

2.2.1 Giai đoạn trước lớp học:

* Giáo viên:

GV cần lựa chọn, tư duy một bài học hoặc một nội dung muốn “đảo ngược”. GV tạo ra các tài liệu riêng của mình như làm video bài giảng; Bài giảng Elearning;... Ngoài cách tự thiết kế, GV có thể sử dụng các nội dung trực tuyến như bài giảng trên Youtube, trang Olm, bài giảng Elearning trên Kho học liệu điện tử của Bộ Giáo dục và Đào tạo,... Tuy nhiên GV phải là người thẩm định trước khi gửi các nội dung này tới HS. 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 lý. Các công cụ GV có thể sử dụng: Office Mix, Sway, ...các phần mềm thiết kế bài giảng Elearning như Articulate Storyline, Ispring suite,...



(Bài giảng E-learning được thiết kế gửi cho học sinh)

GV gửi video bài học, bài giảng Elearning,... qua các trang mạng xã hội như nhóm Zalo hoặc giao bài cho học sinh qua OLM,...

Cùng với việc thiết kế bài giảng, GV cần xác định những yêu cầu mà HS cần xem và cần làm ở nhà, từ đó giới thiệu nhiệm vụ với HS, giải thích rõ những gì các em sẽ làm và tại sao chuẩn bị cho các hoạt động trong lớp lại quan trọng.

GV thiết kế hệ thống câu hỏi hoặc phiếu học tập để học sinh dựa vào đó khám phá bài học, tránh học lan man, không trọng tâm.

11										
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center; padding: 5px;">PHIẾU HỌC TẬP</th> </tr> <tr> <th style="width: 33%; padding: 5px;">K (Điều em biết)</th> <th style="width: 33%; padding: 5px;">W (Điều em muốn hỏi)</th> <th style="width: 33%; padding: 5px;">L (Điều em học được)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 100px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	PHIẾU HỌC TẬP			K (Điều em biết)	W (Điều em muốn hỏi)	L (Điều em học được)			
PHIẾU HỌC TẬP										
K (Điều em biết)	W (Điều em muốn hỏi)	L (Điều em học được)								
<i>(Phiếu bài tập hoặc hệ thống câu hỏi gửi cho học sinh)</i>										
* Học sinh: Học sinh tự học, tự nghiên cứu video bài giảng của GV gửi hoặc tự tìm kiếm các nguồn thông tin khác và chuẩn bị phân thực hành trên lớp. Trước khi đến lớp, học sinh đã có những hiểu biết xung quanh khái niệm liên quan. Video bài giảng để đạt hiệu quả cao các em cần nắm được các bước như sau: + Bước 1: Xác định được mục tiêu của bài học + Bước 2: Tự học bài mới + Bước 3: Ghi chép lại những điều cần lưu ý hoặc thắc mắc										
2.2.2. Giai đoạn trong lớp học:										
* Giáo viên: Các hoạt động trên lớp của HS được thiết kế sẽ được phát triển thông qua cách GV sử dụng để đánh giá việc hoàn thành bài tập ở nhà và các hoạt động của HS để tiếp nối, củng cố hay mở rộng các tài liệu đã có trong bài tập ở nhà. Những hoạt động này đều thúc đẩy sự trao đổi giữa HS với HS, giữa HS với GV, tạo cơ hội cho sự hợp tác và học hỏi lẫn nhau, mang lại hiệu quả thúc đẩy phương pháp tiếp cận sâu. Ví dụ: Tôi tổ chức các hoạt động trên lớp theo Kế hoạch bài dạy bài “Đặc điểm chung của nấm” (Tiết 1) như sau:										
KHOA HỌC										
ĐẶC ĐIỂM CHUNG CỦA NẤM (Tiết 1)										
I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT:										
1. Năng lực đặc thù: - Nhận ra được nấm có hình dạng, kích thước, màu sắc và nơi sống rất khác nhau qua quan sát tranh ảnh hoặc video - Xác định được tên một số bộ phận của nấm.										

- Rèn luyện kĩ năng quan sát, hoạt động trải nghiệm, qua đó góp phần phát triển năng lực khoa học.

2. Năng lực chung.

- Năng lực tự chủ, tự học: Biết tự chủ quan sát, trải nghiệm để kiểm chứng tính thực tiễn của nội dung bài học.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Thực hiện tốt và có sáng tạo trong thực hiện các hoạt động của bài học để nắm chắc kiến thức.

3. Phẩm chất.

- Phẩm chất chăm chỉ: Có tinh thần chăm chỉ rèn luyện để nắm vững nội dung yêu cầu cần đạt của bài học.

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

- GV: Bài giảng Elearning, video, tranh ảnh.

- HS: SGK, vở ghi, tranh ảnh sưu tầm, các loại nấm sưu tầm.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
1. Khởi động: - Thi: Kể tên các loại nấm mà em biết. - GV tuyên dương, khen thưởng.	- HS thi đua kể tên các loại nấm. - Lắng nghe
- GV giới thiệu - ghi bài	- Lắng nghe
2. Khám phá: Hoạt động 1: Hình dạng kích thước và màu sắc của nấm.	
- GV giới thiệu cho HS về sự đa dạng của nấm trong tự nhiên thông qua video.	- HS quan sát.
- GV yêu cầu học sinh dựa vào kiến thức đã tìm hiểu ở nhà và tranh ảnh đã vẽ hoặc sưu tầm, các em thảo luận nhóm chia sẻ thông tin về hình dáng, màu sắc, kích thước của các loại nấm từ đó rút ra nhận xét về đặc điểm về hình dáng, màu sắc, kích thước của các loại nấm.	- HS thực hiện
- GV hỗ trợ, giúp đỡ các bạn gặp khó khăn.	
- Gọi 1 số HS báo cáo về phân tìm hiểu của mình. Các bạn khác nhận xét, bổ sung.	- HS thực hiện.

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
- Tổ chức cho HS nêu câu hỏi, thắc mắc trong quá trình các em tìm hiểu bài. - VD: Nấm có phải thực vật không? - Vì sao lại nói nấm là loài sinh vật có kích thước to lớn nhất?	- Nêu và giải đáp thắc mắc của các bạn.
- GV cùng HS rút ra kết luận	- HS lắng nghe, ghi nhớ.
Hoạt động 2: Nơi sống của nấm	
- GV tổ chức cho HS báo cáo về một số loại nấm mà em sưu tầm được và nói về nơi sống của chúng. - GV tổ chức cho học sinh nêu và giải đáp thắc mắc về nơi sống của nấm. - VD: Nấm sống trong cơ thể con người có thể gây ra bệnh gì? - Gv chiếu video về nơi sống của nấm. - Yêu cầu học sinh giải thích hiện tượng nấm phân hủy xác động, thực vật ở môi trường chúng sống.	- Thực hiện báo cáo - Thực hiện - Nêu thắc mắc và giải đáp thắc mắc - Quan sát - HS nêu và lí giải hiện tượng
Hoạt động 3. Trò chơi	
- Gv tổ chức trò chơi trên phần mềm plicker hoặc Quizz để đánh giá sự hiểu biết của học sinh sau khi tìm hiểu bài. - Tổ chức nhận xét, giải đáp những câu hỏi HS còn nhầm lẫn	- Tham gia trò chơi - Thực hiện
3. Vận dụng:	
- YC học sinh vẽ sơ đồ tư duy về nội dung bài học. - Gv giao nhiệm vụ về nhà cho học sinh - Tổ chức cho học sinh tự đánh giá, rút kinh nghiệm sau tiết học. - Giao nhiệm vụ cho bài học tiếp theo.	- Thực hiện - Lắng nghe - Thực hiện - Lắng nghe.

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY:.....

Trong giờ học, GV có thể linh hoạt thay đổi các hình thức tổ chức bảo cáo và kiểm tra phân tích hiểu bài của học sinh. GV có thể tổ chức trò chơi trên bài giảng điện tử, trò chơi thiết kế trên Plicker, Quizz, Blooket hoặc sử dụng phiếu học tập để học sinh hoàn thành. Dựa vào đó đánh giá sự chuẩn bị và hiểu biết của học sinh sau tiết học.



(Học sinh tham gia trò chơi trên Plicker)

*** Học sinh:**

HS chuẩn bị và làm các bài tập đánh giá trên lớp (nêu cần). HS thực hành ứng dụng những kiến thức các em khám phá được từ trước và phản hồi từ GV, các HS khác. Trong giờ học trên lớp, các em sẽ cùng nhau thảo luận theo chủ đề, gây được sự hứng thú và phong trào học tập tích cực trong lớp.



(Các em sôi nổi trong hoạt động thảo luận nhóm)

Mô hình này giúp GV dễ dàng trong việc thực hiện dạy học phân hoá. Trong một lớp học như thế này, những học sinh khá giỏi tiết kiệm được thời gian không phải nghe GV giảng lại bài hoặc giảng chậm cho những bạn khác trong lớp, nhờ đó mà các em có tư duy tốt sẽ có thời gian để mở rộng kiến thức. Bên cạnh đó, GV sẽ có nhiều thời gian để kèm cặp những học sinh yếu hơn.

2.2.3. Giai đoạn sau lớp học:

*** Giáo viên:**

Phát triển các hoạt động để hoàn thành bên ngoài lớp học: Những hoạt động trên lớp học sẽ được củng cố, ghi nhớ bằng các hoạt động cá nhân sau giờ học (tự học). Do đó, những học liệu và các hoạt động cần được giới thiệu để HS phát triển được năng lực tự học.

Kết thúc giờ học trên lớp, nếu những nội dung trao đổi trên lớp chưa hoàn thiện, GV sẽ hướng dẫn và giải đáp các thắc mắc của HS ở thời điểm khác trên lớp hoặc qua mạng.

*** Học sinh:**

Kiểm tra lại kiến thức đã học trong giờ học và tự tìm hiểu mở rộng thêm. HS có thể viết sổ tay hoặc trang patled, có thể cập nhật những gì HS đã học được hoặc cần phải tập trung tiếp theo.

2.3. Thực hiện đánh giá các hoạt động của học sinh theo mô hình lớp học đảo ngược.

*** Đánh giá theo thang đo Bloom**

Thang đo Bloom đã phân chia thành 6 mức độ lĩnh hội tri thức của học sinh Tiểu học. Sáu mức độ đó được sắp xếp theo thang với các mức độ từ thấp đến cao như sau: Nhận biết, Thông hiểu, Vận dụng, Phân tích, Tổng hợp, Đánh giá.

Ví dụ: Đánh giá học sinh qua bài “Đặc điểm chung của nấm” theo thang đo Bloom như sau:

MỨC ĐỘ	ĐỊNH NGHĨA	ĐÁNH GIÁ
Biết	Gọi lại hoặc nhớ thông tin, nhận ra kiến thức	- Nêu được tên một số loại nấm. - Nấm có hình dạng, màu sắc, kích thước khác nhau. - Nêu được nơi sống của nấm.
Hiểu	Giải thích, chứng minh được, lấy ví dụ minh họa cho những điều đã học.	- Giải thích và lấy ví dụ về sự khác nhau về hình dạng, kích thước, màu sắc của nấm. - Chứng minh được nấm phát triển tốt trong môi trường ẩm ướt.
Áp dụng	Sử dụng kiến thức để học, để giải quyết vấn đề trong những hoàn cảnh mới.	- Lí giải vì sao quần áo đã mặc nhưng không giặt và phơi khô thì thường bị mốc?
Phân tích	Chia thông tin thành các phần	- Phân tích, thảo luận những điều đã học được từ bài giảng

16		
MỨC ĐỘ	ĐỊNH NGHĨA	ĐÁNH GIÁ
Tổng hợp	Giải quyết vấn đề bằng cách kết hợp các thông tin với nhau theo phương pháp đòi hỏi tư duy, sáng tạo độc lập.	- Về sơ đồ tư duy về nội dung bài học.
Đánh giá	Đưa ra những đánh giá về định lượng và định tính dựa trên những tiêu chuẩn đặt ra.	- Tự đánh giá được kết quả học tập của mình và của bạn từ đó có thái độ học tập phù hợp.

*** Tự đánh giá của học sinh**

Với mức độ này, khi đánh giá học sinh ta quan tâm đến khả năng tự đánh giá của học sinh. Đó có thể là việc học sinh tự đánh giá kết quả bài làm của mình, hoặc của bạn dựa trên các tiêu chí mà giáo viên đã đưa ra.

Sự đánh giá của giáo viên và học sinh đều phải dựa trên các mức độ đo đã được xác định từ trước.

Sau mỗi bài học, tôi chuẩn bị 1 phiếu đánh giá để học sinh tự đánh giá lại kết quả xem bản thân học sinh đã biết được gì và đã làm được gì. Từ đó giúp học sinh điều chỉnh lại cách tự học của bản thân cũng như giúp tôi đánh giá học sinh của mình.

PHIẾU TỰ ĐÁNH GIÁ			
Em đã làm được	★	★ ★	★ ★ ★
- Nêu được tên một số loại nấm.			
- Xác định nấm có hình dạng, màu sắc, kích thước khác nhau.			
- Nêu được nơi sống của nấm.			
- Nêu được cấu tạo chung của nấm.			
- Giải thích và lấy ví dụ về sự khác nhau về hình dạng, kích thước, màu sắc của nấm.			
- Li giải vì sao quần áo đã mặc nhưng không giặt và phơi khô thì thường bị mốc?			
- Vẽ sơ đồ tư duy về nội dung bài học.			

2.4. Khuyến khích, động viên kịp thời, đúng lúc, đúng chỗ khi dạy học theo mô hình lớp học đảo ngược.

Trong quá trình dạy học môn Khoa học lớp 4, tôi luôn động viên kịp thời, đúng lúc, đúng chỗ. Điều này giúp các em hào hứng, kích thích tinh thần tự giác, tích cực trong học tập. Đồng thời còn giúp cho các em có thêm động lực

KHBD CỦA GIÁO VIÊN NHÀ TRƯỜNG THEO MÔ HÌNH LỚP HỌC ĐẢO NGƯỢC TRONG MÔN KHOA HỌC 4 VÀ KHOA HỌC 5

khí giải quyết các vấn đề mang tính sáng tạo. Để kích thích học sinh tự giác, chủ động trong quá trình học tập, tôi đã sử dụng những sticker, thư khen để khen thưởng, ghi nhận sự nỗ lực của học sinh trong quá trình học tập.



(Phiếu khen tặng học sinh)

III. KẾT QUẢ SAU KHI ÁP DỤNG GIẢI PHÁP SÁNG KIẾN TẠI ĐƠN VỊ:

Hiệu quả của các biện pháp trên đối với việc hình thành và phát triển về các năng lực chung, năng lực khoa học và phẩm chất cho học sinh lớp 4 được thể hiện rõ nét qua so sánh kết quả giáo dục cuối năm học 2023 – 2024 của 34 học sinh lớp 4A1 (áp dụng phương pháp mô hình lớp học đảo ngược) và 34 học sinh lớp 4A2 (sử dụng các phương pháp dạy học thông thường) tại trường Tiểu học Tây Đằng B - nơi áp dụng sáng kiến như sau:

LỚP	YÊU NƯỚC		NHÂN AI		TRUNG THỰC		CHAM CHÍ		TRÁCH NHIỆM	
	Tốt	TL	Tốt	TL	Tốt	TL	Tốt	TL	Tốt	TL
4A1	30	88%	30	88%	30	88%	31	92%	31	92%
4A2	28	82%	26	76%	26	76%	28	82%	28	82%

Bảng so sánh về phát triển phẩm chất ở học sinh

Lớp	Năng lực chung						Năng lực đặc thù	
	Tự chủ và tự học		Giao tiếp và hợp tác		Giải quyết vấn đề và sáng tạo		Khoa học	
	HTT	TL	HTT	TL	HTT	TL	HTT	TL
4A1	30	88%	30	88%	28	82%	30	88%
4A2	26	76%	28	82%	25	73%	25	73%

Bảng so sánh về phát triển năng lực học sinh







(CÔ VÀ TRÒ TRONG TIẾT HỌC THEO MÔ HÌNH LỚP HỌC ĐẢO NGƯỢC)

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tổng quan Chương trình phổ thông tổng thể 2018 của Bộ Giáo dục và Đào tạo
2. Video bài giảng về “Dạy học tích cực” của cô giáo Trần Khánh Ngọc – giảng viên Đại học Sư phạm.
3. Sách giáo khoa môn Khoa học lớp 4 - bộ sách Kết nối tri thức – Nhà xuất bản Giáo dục và và SGK lớp 5 hiện hành năm học 2023-2024
4. Modul tập huấn phần mềm Temis của Bộ GD&ĐT về Bồi dưỡng giáo viên Phổ thông và cán bộ quản lý cơ sở giáo dục phổ thông trong địa chỉ <https://taphuan.csdl.edu.vn/dashboard>
5. Giờ học đảo ngược - Robert Talbert - Jon Bergmann giới thiệu - Nhà xuất bản Đại học Sư phạm
6. Dạy và học tích cực một số phương pháp và kỹ thuật dạy học – Nguyễn Lăng Bình – Đỗ Hương Trà - Nhà xuất bản Giáo dục.
7. Tự học như thế nào?- Rubakin N.A (1982), (Nguyễn Đình Côi dịch), NXB Thanh niên, Hà Nội.
8. Giáo trình Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học – Thạc sĩ Đỗ Mạnh Cường - Nhà xuất bản Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh.
9. Nguồn Internet.

