

BIỆN PHÁP DẠY HỌC MÔN KHOA HỌC LỚP 4, 5 THEO HƯỚNG TÌM TÒI THỰC NGHIỆM

Đàm Quang Hưng*

Ban Tổ chức Tỉnh ủy Bắc Giang

TÓM TẮT

Dạy học môn Khoa học theo hướng tìm tòi thực nghiệm là một định hướng học tập kiểu mới hiệu quả, cơ bản làm thay đổi những quan điểm về định hướng học tập truyền thống. Do đó việc lựa chọn những nội dung, phương pháp dạy học sao cho đúng và thực hiện việc xây dựng các phương án thực nghiệm là những biện pháp quan trọng, đảm bảo cho sự thành công của định hướng học tập này; qua đó giúp học sinh có sự phát triển toàn diện, tích cực và đạt được mục tiêu quá trình học tập một cách chủ động nhất. Bài này góp phần làm rõ một số biện pháp lựa chọn nội dung, phương pháp dạy học và xây dựng các phương án thực nghiệm trong môn Khoa học lớp 4, 5 theo hướng tìm tòi thực nghiệm.

Từ khoá: *Tìm tòi; Thực nghiệm; Biện pháp; Bài học tìm tòi; Bài học thực nghiệm.*

ĐẶT VẤN ĐỀ

Cơ sở lí luận của định hướng dạy học (DH) theo hướng tìm tòi thực nghiệm (TTTN) đã được các tác giả L.X. Vygotsky [1] và J. Dewey [2] nghiên cứu và phát triển với Lí thuyết Vùng cận phát triển (Zone of Proximal development). Những đại diện nổi bật nhất cho những nghiên cứu về DH dựa vào tìm tòi đó là J. Bruner [3], ông cũng là đại biểu ưu tú cho lí thuyết kiến tạo trong giáo dục. Tác giả DeBoer, G. E [4] cho rằng nếu cần phải mô tả quá trình giáo dục trong những thập niên 60 trở lại gần đây thì chỉ có một từ mô tả được đó chính là từ “Tìm tòi – Inquiry”.

Trong nhiều nghiên cứu trên thế giới thì DH theo hướng tìm tòi hầu như được xem như tương tự DH dựa vào vấn đề và cả hai chiến lược đều nằm trong trào lưu kiến tạo. Những nghiên cứu cụ thể về DH theo hướng tìm tòi hết sức phong phú, học tập theo hướng tìm tòi ngày nay đều ở dạng mở (Open) hoặc gọi là thật sự (True). Những luận điểm của UNESCO cũng hoàn toàn phù hợp với triết lí trên: Học để biết, Học để làm việc, Học để sống cùng nhau và Học để trở thành chính mình. Vì vậy mà học tập dựa vào tìm tòi đã có chỗ đứng nhất định trong kho tàng kinh nghiệm giáo dục của loài người.

Vấn đề về DH theo hướng tìm tòi được nhiều tác giả trong nước nghiên cứu, trong đó có thể kể đến những nghiên cứu của tác giả Đặng Thành Hưng [5],[6],[7],[8], tác giả đã miêu tả đã mô tả 4 kiểu phương pháp DH, trong đó có kiểu phương pháp kiến tạo - tìm tòi. Còn trong nghiên cứu của tác giả Lương Việt Thái [9] thì tác giả đã đề xuất tiến trình DH cho nội dung trong môn Khoa học ở tiểu học có những đặc điểm chung của DH kiến tạo nhưng chú ý tới những hiểu biết, quan niệm ban đầu của học sinh (HS); đòi hỏi HS phải tích cực tham gia...

Tóm lại, quan điểm về DH theo hướng TTTN sẽ đưa người học vào cuộc phiêu lưu để đi tìm kiếm những tri thức khoa học (KH) nhằm thỏa mãn trí tò mò. Với trí tò mò được thỏa mãn, HS xây dựng các khuôn khổ nhận thức đủ để giải thích những kinh nghiệm của chính bản thân mình mà được giáo viên (GV) gắn với mục tiêu, nội dung của những bài học cụ thể. Làm được điều này thì quá trình DH sẽ biến quá trình giáo dục thành quá trình tự giáo dục, HS sẽ tự giác, tích cực và chủ động trong các hoạt động học tập.

ĐẶC ĐIỂM CỦA HS CUỐI CẤP VÀ CHƯƠNG TRÌNH MÔN KH Ở TIỂU HỌC

Đặc điểm của HS cuối bậc tiểu học

Giai đoạn HS lớp 4, 5 cuối tiểu học có sự phát triển nhanh về tâm sinh lí so với các lớp đầu

* Tel: 0983 332707, Email: damhung83@gmail.com

cấp. Bên cạnh đó vấn đề về thể chất thì đây là thời kỳ phát triển nhanh, hoàn thiện. Tâm lí của HS cũng có nhiều sự thay đổi theo hướng chín chắn hơn, và các mối quan hệ xã hội ngày được mở rộng.

HS lớp 4, 5 có sự phát triển nhanh về tâm sinh lí, chiều cao và cân nặng được gia tăng đáng kể, trọng lượng não bộ đã phát triển gần tương đương với người lớn và có cấu trúc hoàn thiện. Đặc biệt sự phát triển này tạo điều kiện hình thành các chức năng tâm lí bậc cao. Hệ cơ, xương thời kỳ đang trong quá trình phát triển đồng đều, xương còn nhiều mô sụn, xương sống, xương hông, xương chân tay đang trong thời kỳ phát triển và cốt hoá. Tuy nhiên xương các em vẫn còn mềm yếu dễ cong vẹo hoặc rạn nứt, HS thích các trò chơi vận động, các công việc có sự khéo léo của tay chân.

Tâm lí các HS giai đoạn lứa tuổi này có chừng chặc hơn các lớp đầu cấp lớp 1, 2, và 3. Tri giác có chủ định đã phát triển hơn tri giác không chủ định, tri giác mang tính mục đích nhiều hơn, có phương hướng rõ ràng và bắt đầu xem trọng đến chi tiết đối tượng. Đây là giai đoạn bước đầu có thể phát hiện những dấu hiệu thuộc tính bản chất của sự vật, hiện tượng; tuy nhiên các em vẫn dễ bị cuốn hút bởi những điều mới lạ, dễ bị phân tán.

Ghi nhớ có chủ định dần chiếm ưu thế, các em nhớ nhanh, nhớ lâu và nhớ lại chính xác những nội dung học tập khi các em được làm, được trải nghiệm và được tiếp xúc bằng 5 giác quan thị giác, xúc giác, vị giác, khứu giác và thính giác.

Tư duy của HS giai đoạn này đã dần dần chuyển từ nhận thức từ các mặt bên ngoài của các sự vật hiện tượng sang nhận thức những thuộc tính bản chất bên trong. Nhu cầu nhận thức thì được phát triển rõ rệt, đặc biệt là nhu cầu khám phá thế giới xung quanh, thích tìm hiểu các sự vật hiện tượng thiên nhiên.

Ngoài ra trong giai đoạn này thì HS đã bắt đầu được tham gia vào các hoạt động xã hội nhiều hơn. Ở trường học thì ngoài hoạt động

học tập trong lớp, HS còn tham gia các hoạt động giáo dục ngoài giờ lên lớp, các câu lạc bộ... hay các phong trào của trường lớp, của đội, hoạt động tham quan dã ngoại... Do đó các mối quan hệ xã hội của HS ngày càng được mở rộng.

Đặc điểm chương trình môn KH ở tiểu học

Nội dung kiến thức của chương trình môn KH lớp 4, 5 [10], [11] ở tiểu học được xây dựng với tổng số tiết là 70 và được giảng dạy trên lớp là 02 tiết/tuần và hướng tới sự phát triển toàn diện cho HS. Nội dung của môn học được chia thành 4 chủ đề chính gồm Con người và sức khoẻ, Vật chất và năng lượng, Thực vật và động vật; Môi trường và tài nguyên thiên nhiên. Trong đó có sự tích hợp kiến thức của các nội dung về vật lí, sinh học, hoá học, sức khoẻ và môi trường ... Những nội dung này được tổ chức thành các chủ đề dựa trên kiến thức nền móng của môn Tự nhiên và Xã hội của các lớp 1, 2 và 3 ở bậc tiểu học. Các kiến thức được lựa chọn để DH trong môn KH lớp 4, 5 đảm bảo sự phù hợp với tâm sinh lí lứa tuổi của HS giai đoạn này, bên cạnh đó hướng tiếp cận những kiến thức này được bố trí gần gũi, thiết thực với cuộc sống hàng ngày của các em.

Mục tiêu tổng quát về kiến thức của môn KH lớp 4, 5 [12], [13] là sau khi học xong HS có được những hiểu biết cơ bản ban đầu về những vấn đề như: con người, các sự vật hiện tượng trong thế giới tự nhiên có liên quan và ảnh hưởng đến cuộc sống của con người. Thông qua đó hình thành, phát triển cho các em các kĩ năng học tập cơ bản như: quan sát, nhận xét, so sánh, tổng hợp, đặt câu hỏi nêu thắc mắc; hay các kĩ năng về trình bày... Ngoài ra chương trình môn KH ở tiểu học còn góp phần bồi dưỡng phẩm chất ham học hỏi, hứng thú tìm hiểu thế giới tự nhiên; nhận thức được vai trò của khoa học đối với cuộc sống. Qua đó HS có ý thức vận dụng những kiến thức khoa học đã được học vào đời sống giúp ích cho bản thân, gia đình và cộng đồng; và có thái độ đúng đắn với bản thân, gia đình, xã hội và môi trường.

MỘT SỐ BIỆN PHÁP NÂNG CAO HIỆU QUẢ HỌC TẬP MÔN KH Ở TIỂU HỌC THEO HƯỚNG TTTN

Để giúp HS nâng cao hiệu quả học tập môn KH theo hướng TTTN ở bậc tiểu học, căn cứ vào cơ sở lí luận của quan điểm học tập theo hướng TTTN, căn cứ vào mục tiêu của môn học, chương trình và các điều kiện khác chúng ta có thể sử dụng một số biện pháp sau nhằm nâng cao hiệu quả của quá trình học tập môn KH theo hướng TTTN.

Lựa chọn nội dung dạy học môn KH lớp 4, 5 theo hướng TTTN

Mục tiêu: Đảm bảo cho GV xác định đúng, trúng những nội dung có thể thực hiện được quá trình DH môn KH lớp 4, 5 theo hướng TTTN.

Nội dung và cách thực hiện: Căn cứ vào đặc điểm cấu trúc và nội dung của chương trình môn KH lớp 4, 5 ở tiểu học, để tổ chức thực hiện DH môn KH theo hướng TTTN chúng ta cần xác định; lựa chọn nội dung dạy học phù hợp để cho quá trình DH theo định hướng này đạt được kết quả cao nhất.

Như vậy với quan điểm xây dựng chương trình và đặc điểm thiết kế nội dung của môn KH lớp 4, 5 thì việc lựa chọn các nội dung DH theo hướng TTTN của các bài học cần phải đảm bảo các yêu cầu sau:

Thứ nhất: Về kiến thức của bài học phải xây dựng được từ các tình huống có vấn đề trong DH, những tình huống này sẽ là những điều kiện tất yếu để định hướng hoạt động TTTN cho HS.

Ví dụ: **Bài 27: Một số cách làm sạch nước** (Khoa học 4 – trang 56)

Xuất phát từ thực tế khách quan những gì mà HS được nhìn thấy, được quan sát tiếp cận và cảm nhận ở trong cuộc sống về những hình ảnh biểu hiện màu sắc, mùi... ở những nguồn nước đã bị ô nhiễm. GV yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ học tập mô tả lại những điều HS biết về nguồn nước bị ô nhiễm đó. Đây là tính có vấn đề của bài học mà GV cần phải khai

thác và định hướng cho HS, từ đó thông qua các hoạt động học tập mà GV định hướng HS sẽ được chủ động tích cực huy động, tìm hiểu và mô tả lại những kiến thức mà mình đã được trải nghiệm. Hoạt động chia sẻ thông tin trong quá trình học tập sẽ giúp HS thêm một lần nữa khẳng định tính có vấn đề của tri thức KH rất gần gũi với người học.

Thứ hai: GV cần phải là người chủ động nắm bắt những tâm tư, nguyện vọng, hứng thú học tập của từng đối tượng HS trước, trong và sau mỗi bài học; qua đó đánh giá đúng năng lực cũng như khả năng đối tượng HS của mình nhằm định hướng đến người học các hoạt động học tập sao cho phù hợp nhất.

Thứ ba: Quá trình chọn lựa nội dung về DH môn KH 4, 5 theo hướng TTTN cần phải đảm bảo để việc tổ chức, xây dựng được các thực nghiệm phù hợp với lứa tuổi HS. Việc tổ chức và xây dựng được các thực nghiệm KH này cần đảm bảo các định hướng của quá trình DH môn Khoa học lớp 4, 5 theo hướng TTTN.

Thứ tư: Khi tổ chức DH môn KH lớp 4, 5 theo hướng TTTN có những nội dung cần thời thực hiện các hành động thực nghiệm lâu dài thì GV cần có sự hướng dẫn HS cách chuẩn bị kĩ càng, quan sát ghi chép cẩn thận. Việc quan sát, ghi chép, tư duy và so sánh là những KN đặc biệt quan trọng khi DH theo hướng TTTN vì vậy GV cần có những định hướng, kế hoạch định hướng tạo thành thói quen cho HS.

Ví dụ: **Bài 58 : Nhu cầu nước của thực vật** (Khoa học 4 – trang 116)

Trong bài học này khi GV hoặc HS nêu ra được tình huống tại sao ở thực vật lại có cây tươi, cây héo? đây là vấn đề xuất phát để nghiên cứu tìm hiểu. Sau đó GV tổ chức cho HS chọn lựa các phương án giải quyết khác nhau để nghiên cứu tìm hiểu về nhu cầu nước ở thực vật. Nhưng vì diễn biến của quá thực nghiệm này cần trong một khoảng thời gian dài nên khi thực hiện các nội dung liên quan đến thực nghiệm thì GV cần hướng dẫn cho HS cách chuẩn bị cũng như quan sát, ghi chép

một cách cẩn thận, rõ ràng trong quá trình tổ chức thực hiện các phương án thực nghiệm lựa chọn.

Lựa chọn phương pháp trong DH môn KH lớp 4, 5 theo TTTN

Mục đích: Giúp GV xác định và chọn lựa được những phương pháp dạy học (PPDH) phù hợp và mang lại hiệu quả cao nhất trong quá trình thực hiện việc DH môn KH lớp 4, 5 theo hướng TTTN.

Nội dung và cách tiến hành: Cần phối hợp sử dụng các loại phương pháp (PP) và hình thức DH khác nhau trong cùng một nội dung bài học đặc biệt là các PPDH tích cực; và cần phối hợp các PPDH khác nhau nhằm tạo cảm học tập tốt nhất, tránh sự nhàm chán về cách thức tiếp cận vấn đề của HS.

- Có thể sử dụng một số PPDH nhằm phát triển năng lực tìm tòi khám phá thế giới xung quanh cho HS như: PP quan sát, thí nghiệm, điều tra, DH giải quyết vấn đề, DH dự án ... Hoặc nhằm giúp HS phát triển các năng lực giải quyết vấn đề trong học tập thì GV cần tạo điều kiện cho người học được tham gia trực tiếp vào giải quyết vấn đề đó như: lập kế hoạch, tổ chức thực hiện giải quyết các vấn đề đó (thu thập, trình bày, đánh giá và xử lý thông tin đã tìm kiếm) và đưa ra những kết luận. Hay sử dụng các dạng bài tập thực tế (gắn vấn đề với thực tế cụ thể) giúp HS phát triển các năng lực thực hành... các bài tập nhằm đòi hỏi tư duy đánh giá, phân biệt khác nhau. GV cần lưu ý đến các loại hoạt động mà HS cần phải thực hiện để hoàn thành mỗi nội dung học tập trong môn KH theo hướng TTTN đó là:

- + Hoạt động tìm tòi phát hiện
- + Hoạt động xử lý, biến đổi thông tin, dữ liệu
- + Hoạt động áp dụng những kết quả và phát triển tri thức
- + Hoạt động đánh giá kết quả
- Một số hình thức DH để tổ chức học TTTN như:
- + Học dã ngoại, chủ yếu là tìm tòi bằng quan sát hiện trường và thực nghiệm tại hiện trường.

Ví dụ: **Bài 26: Nguyên nhân làm nước bị ô nhiễm** (Khoa học 4 –tr54)

Với mục tiêu kiến thức cần đạt được của bài học này đó là HS biết một số nguyên nhân làm cho nước bị ô nhiễm thì GV hoàn toàn có thể tổ chức cho HS học tập bằng thực hiện các hoạt động dã ngoại như: tổ chức cho HS đi thực tế ở khu nhà máy, xí nghiệp, cơ sở sản xuất đặc biệt mà gần gũi ở địa phương. Thay vì học ở trên lớp, trong phòng học xem qua tranh ảnh, video... thì GV tổ chức cho HS học dã ngoại và thực hiện các nhiệm vụ cụ thể trong quá trình dã ngoại như: quan sát có ghi chép cụ thể (màu sắc của nước như thế nào? Nước có mùi như thế nào? hay động thực vật sống trực tiếp ở khu vực đó sinh trưởng phát triển như thế nào?...), thảo luận nhóm, tư duy nhận xét (tại sao màu sắc và mùi của nước lại như vậy? hay tại sao động thực vật sống ở khu vực này lại như vậy? số lượng ít hay nhiều? ...).

+ Nghiên cứu trường hợp điển hình chủ yếu nghiên cứu chuyên sâu các trường hợp điển hình và nổi bật trong thế giới các hiện tượng khoa học.

+ Nghiên cứu điều tra, chủ yếu là khảo sát, phỏng vấn, truyền thông, thu thập và tập hợp thông tin, lập hệ thống tư liệu.

+ Dự án cá nhân và nhóm, đó là học tập theo dự án cá nhân hoặc dự án nhóm tùy theo nội dung học tập.

Ví dụ: **Bài 57: Thực vật cần gì để sống** (Khoa học 4 – trang 114)

GV có thể tổ chức cho HS hoặc nhóm HS thực hiện một dự án “Trồng cây” ở lớp hoặc ở nhà gắn với những yêu cầu và điều kiện nhất định, được định hướng trước như: Cây không tưới nước, cây được thỉnh thoảng tưới nước, cây được tưới đầy đủ, cây được trồng trong điều kiện không có ánh sáng ... Khi HS hoặc nhóm HS thực hiện hoạt động trồng cây theo dự án này cần phải đảm bảo có sự quan sát (quan sát tổng thể cây, quan sát từng bộ phận của cây...) và ghi chép cẩn thận quá trình sinh trưởng và phát triển của cây theo một trình tự thời gian hợp lý (ngày thứ 1: cây số 1:

thân cây như thế nào? lá cây như thế nào, tương tự với các cây số 2, 3...; ngày thứ 3: cây số 1: thân cây như thế nào? lá cây như thế nào, tương tự với các cây số 2, 3... ngày thứ 15...). Sau đó HS cần phải tổng hợp lại dữ liệu đã ghi chép được và tư duy đưa ra nhận xét có kèm theo những giải thích và minh chứng cụ thể.

Xây dựng các phương án thực nghiệm trong DH môn KH theo hướng TTTN

Mục tiêu: Giúp GV xây dựng và dự đoán được các phương án thực nghiệm đặt ra ứng với mỗi nội dung kiến thức của bài học hoặc HS có thể đề xuất ý tưởng. Qua đó đảm bảo cho việc thực hiện DH môn KH lớp 4, 5 theo hướng TTTN đạt kết quả cao nhất.

Nội dung và cách tiến hành: Sau khi phân tích, đánh giá các yếu tố có liên quan như: nội dung chương trình kiến thức, các điều kiện cụ thể ... thì GV cần phải xây dựng các phương án thực nghiệm cho nội dung được xác định gắn với mục tiêu của bài học. Việc xây dựng các phương án này cần phải dựa trên các yêu tố thích hợp tạo sự chủ động nhất cho người học, cụ thể:

- Phương án tiếp cận vấn đề học tập,
- Phương án thực hiện lựa chọn,
- Phương án tìm kiếm, khai thác mở rộng thông tin,
- Phương án đánh giá kết quả.

Ví dụ: ***Bài 27: Một số cách làm sạch nước*** (Khoa học 4 – trang 56)

- Phương án tiếp cận vấn đề học tập: Xuất phát từ tình huống nước bị ô nhiễm (sông, suối, khu công nghiệp, khu gần các nhà máy...) thì GV có thể dẫn dắt HS đến các phương án tiếp cận vấn đề cần giải quyết đó là làm (biến đổi) nước bị ô nhiễm thành nước sạch như tìm một cách làm hoặc một thí nghiệm để làm sạch (biến đổi) nước bị ô nhiễm thành nước sạch.

- Phương án thực hiện lựa chọn: Với yêu cầu và định hướng trên thì nhóm HS sẽ suy nghĩ, tìm tòi; bàn bạc và lựa chọn ra những cách

làm để biến đổi nước bị ô nhiễm thành nước sạch (ở đây GV cần định hướng để nhóm HS lựa chọn một phương án thực hiện khả thi và đơn giản nhất).

- Phương án tìm kiếm, khai thác thông tin: Căn cứ vào các phương án mà nhóm HS lựa chọn thì GV tổ chức cho HS thực hiện các hoạt động và hướng dẫn, yêu cầu HS quan sát ghi chép theo định hướng cụ thể rõ ràng các bước hay các hiện tượng quan sát được trong quá trình thực hiện.

- Phương án đánh giá kết quả: Sau khi GV tổ chức cho nhóm HS thực hiện các hoạt động theo phương án lựa chọn và có kết quả ghi chép theo định hướng thì GV tổ chức cho các nhóm HS đánh giá các kết quả và phương án tối ưu giữa các nhóm hoặc các cách khác nhau như: cách làm đạt hiệu quả nhất, cách làm đơn giản nhất... và GV kết luận lại những vấn đề cần đạt được.

KẾT LUẬN

DH theo hướng TTTN có thể hiểu đó là quá trình mà GV tổ chức cho HS học tập bằng các hoạt động thực nghiệm và sử dụng các PP tìm tòi để khám phá kiến thức mới, kiến thức cần lĩnh hội thông qua làm thực nghiệm KH. DH theo hướng TTTN cần phải đảm bảo có sự lựa chọn những nội dung và PPDH phù hợp để có thể tổ chức và thực hiện theo hướng TTTN. Bên cạnh đó GV cần phải có sự chuẩn bị các phương án thực nghiệm khác nhau và những định hướng cần thiết cho HS. Sự lựa chọn nội dung, PPDH chính xác và những phương án thực nghiệm đa dạng cần phải được tổ chức và thiết kế sao cho phù hợp với đặc điểm tâm sinh lý HS ở lứa tuổi này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Vurgôxki L.X. (1997), *Tuyển tập tâm lý học*, Nxb Đại học Quốc gia, Hà Nội., 214 tr
2. Dewey, J. (1938), "Experience and education". *The later works of John Dewey*, (Vol. 13). Carbondale: Southern Illinois University Press.
3. Bruner, J. S. (1961), "The act of discovery", *Harvard Educational Review* 31 (1): 21–32.

4. DeBoer, G. E. (1991), *A history of ideas in science education*. New York: Teachers College Press.
5. Đặng Thành Hưng (2002), *Dạy học hiện đại – Lí luận, biện pháp, kĩ thuật*, Nxb ĐHQGHN, Hà Nội, 439 tr.
6. Đặng Thành Hưng (2005), *Tương tác và hoạt động của thầy trò trên lớp học*, Nxb Giáo dục, Hà Nội, 88 tr.
7. Đặng Thành Hưng (2004), “*Thiết kế phương pháp dạy học theo hướng tích cực hóa*”, Tạp chí giáo dục, Số 102, tr.10-13.
8. Đặng Thành Hưng (2016), “*Dạy học Khoa học ở tiểu học theo hướng tìm tòi thực nghiệm*”, Tạp chí khoa học giáo dục, số 132, T9-201, tr. 42-45.
9. Lương Việt Thái (2006), *Nghiên cứu tổ chức quá trình dạy học một số nội dung Vật lí trong môn Khoa học ở tiểu học và môn Vật lí ở trung học cơ sở trên cơ sở vận dụng tư tưởng của lí thuyết kiến tạo*, Luận án Tiến sĩ Giáo dục học, Viện chiến lược và chương trình giáo dục, 150 tr.
10. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2010), *Khoa học 4*, Nxb Giáo dục, Hà Nội.
11. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2010), *Khoa học 4- Sách giáo viên*, Nxb Giáo dục, Hà Nội.
12. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2010), *Khoa học 5*, Nxb Giáo dục, Hà Nội.
13. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2010), *Khoa học 5- Sách giáo viên*, Nxb Giáo dục, Hà Nội.

ABSTRACT

TECHNIQUES OF TEACHING SCIENCE FOR 4, 5 GRADE STUDENTS BASED ON THE METHODS OF EXPERIMENTAL INQUIRY

Dam Quang Hung*

Bac Giang provincial committee of Organization

Learning Science at the primary level of education based on the methods of experimental inquiry is a new learning way which changes people's ideas when compared to the traditional learning. Learning in this way helps students develop their full potentials and obtain the learning objectives actively. This article is aimed at clarifying some methods when choosing the content and techniques to teach science for 4, 5 grade students based on experimental inquiry.

Keyword: *Inquisitive; Experimental; techniques; Inquisitive lessons; Experimental lessons*

Ngày nhận bài: 28/9/2018; Ngày hoàn thiện: 26/10/2018; Ngày duyệt đăng: 28/12/2018

* Tel: 0983 332707, Email: damhung83@gmail.com