**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HÀ NỘI**

**TRẦN THỊ VÂN OANH**

**QUY TRÌNH THIẾT KẾ BÀI DẠY VÀ TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC THEO QUAN ĐIỂM HOẠT ĐỘNG TRONG DẠY HỌC MÔN TIN HỌC Ở TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC**

**HÀ NỘI, NĂM 2019**

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HÀ NỘI**

**TRẦN THỊ VÂN OANH**

**QUY TRÌNH THIẾT KẾ BÀI DẠY VÀ TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC THEO QUAN ĐIỂM HOẠT ĐỘNG TRONG DẠY HỌC MÔN TIN HỌC Ở TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG**

**Chuyên ngành: Lý luận và Phương pháp dạy học Bộ môn Tin**

**Mã số: 81.40.111**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC**

**Người hướng dẫn khoa học: TS Nguyễn Chí Trung**

**HÀ NỘI, NĂM 2019**

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan bản luận văn này là kết quả nghiên cứu của cá nhân tôi. Các số liệu và tài liệu được trích dẫn trong luận văn là trung thực. Kết quả nghiên cứu này không trùng với bất cứ công trình nào đã được công bố trước đó.

Tôi chịu trách nhiệm với lời cam đoan của mình.

*Hà Nội, tháng 06 năm 2019*

Tác giả luận văn

**Trần Thị Vân Oanh**

LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên tôi xin chân thành biết ơn và kính trọng sâu sắc tới tới TS Nguyễn Chí Trung, bộ môn Lý luận và phương pháp dạy học môn Tin Trường Đại học sư phạm Hà Nội, người đã tận tình giúp đỡ, hướng dẫn, động viên khích lệ và tạo mọi điều kiện cho tôi trong suốt quá trình hoàn thành luận văn này. Tôi học hỏi được rất nhiều ở thầy về phong cách làm việc cũng như phương pháp nghiên cứu khoa học.

Tôi xin gửi lời cảm ơn chân thành và sâu sắc đến trường Đại Học Sư Phạm Hà Nội, phòng sau Đại học, ban chủ nhiệm và các thầy cô giáo trong khoa Công nghệ thông tin trường Đại học sư phạm Hà Nội đã tận tình giảng dạy và tạo điều kiện thuận lợi giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập cũng như trong thời gian làm luận văn.

Tôi cũng xin cảm ơn Ban giám hiệu trường THPT Kiến Thụy - Hải Phòng, nơi tôi công tác và các đồng nghiệp, các em học sinh đã giúp đỡ tôi trong thời gian thực nghiệm sư phạm tại trường.

Cuối cùng, tôi muốn cảm ơn đến gia đình và bạn bè đã ủng hộ và giúp đỡ tôi trong quá trình học tập và thực hiện luận văn.

Trong quá trình nghiên cứu tôi đã cố gắng và nỗ lực hết mình để hoàn thành luận văn, tuy nhiên không tránh khỏi những thiếu sót. Rất mong nhận được sự góp ý của thầy cô giáo và anh chị em đồng nghiệp!

*Tôi xin chân thành cảm ơn!*

*Hà Nội, tháng 06 năm 2019*

**Tác giả**

**Trần Thị Vân Oanh**

MỤC LỤC

[LỜI CAM ĐOAN i](#_Toc11647820)

[LỜI CẢM ƠN ii](#_Toc11647821)

[MỤC LỤC iii](#_Toc11647822)

[DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT vi](#_Toc11647823)

[DANH MỤC CÁC BẢNG vii](#_Toc11647824)

[DANH MỤC BIỂU ĐỒ - HÌNH ẢNH viii](#_Toc11647825)

[MỞ ĐẦU 1](#_Toc11647826)

[1.Lý do chọn đề tài 1](#_Toc11647827)

[2.Mục đích nghiên cứu 3](#_Toc11647828)

[3.Đối tượng nghiên cứu 3](#_Toc11647829)

[4.Nhiệm vụ nghiên cứu 3](#_Toc11647830)

[5.Giả thuyết khoa học 3](#_Toc11647831)

[6.Phạm vi nghiên cứu 4](#_Toc11647832)

[7.Phương pháp nghiên cứu 5](#_Toc11647833)

[8.Cấu trúc luận văn 6](#_Toc11647838)

[Chương 1: CƠ SỞ LÍ LUẬN VÀ THỰC TIỄN 7](#_Toc11647839)

[**1.1. Cơ sở khoa học của việc tổ chức các hoạt động học** 7](#_Toc11647840)

[1.1.1. Cơ sở triết học 7](#_Toc11647841)

[1.1.2. Cơ sở tâm lí học 8](#_Toc11647842)

[1.1.3. Cơ sở giáo dục học 9](#_Toc11647843)

[**1.2. Quan điểm hoạt động trong dạy học môn Tin học** 11](#_Toc11647844)

[1.2.1. Quan điểm hoạt động trong dạy học 11](#_Toc11647845)

[1.2.2. Các tư tưởng chủ đạo của quan điểm hoạt động trong dạy học Tin Học ở trường trung học phổ thông 12](#_Toc11647846)

[**1.3. Các hoạt động học tập của học sinh trong dạy học môn Tin Học** 20](#_Toc11647847)

[1.3.1. Hoạt động ngôn ngữ (hoạt động chung) 20](#_Toc11647848)

[1.3.2. Các hoạt động trí tuệ phổ biến (hoạt động chung) 20](#_Toc11647849)

[1.3.3. Hoạt động nhận dạng và thể hiện (hoạt động đặc thù) 21](#_Toc11647850)

[1.3.4. Hoạt động hình thành và phát triển tư duy khoa học máy tính (hoạt động đặc thù) 24](#_Toc11647851)

[**1.4. Dạy học tích cực trong việc tổ chức các hoạt động học cho học sinh** 25](#_Toc11647852)

[1.4.1. Phương pháp dạy học tích cực 25](#_Toc11647853)

[1.4.2. Tổng lược các phương pháp và kĩ thuật dạy học tích cực 26](#_Toc11647854)

[1.4.3. Các hoạt động học theo các pha của dạy học tích cực 28](#_Toc11647855)

[1.5. Đánh giá thực tế dạy học môn Tin Học theo quan điểm hoạt động 30](#_Toc11647856)

[1.5.1. Đánh giá thông qua khảo sát thực trạng dạy và học Tin học 30](#_Toc11647857)

[1.5.2. Đánh giá thông qua tự tìm hiểu tình hình dạy và học Tin học nói chung 34](#_Toc11647858)

[Kết luận chương 1 37](#_Toc11647859)

[Chương 2: DẠY TIN HỌC Ở TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG THEO QUAN ĐIỂM HOẠT ĐỘNG 39](#_Toc11647860)

[**2.1. Quan điểm hoạt động khi thực hiện mục tiêu giáo dục môn Tin học** 39](#_Toc11647861)

[2.1.1. Quan điểm hoạt động khi thực hiện mục tiêu giáo dục của chương trình phổ thông mới 39](#_Toc11647862)

[2.1.2. Quan điểm hoạt động khi thực hiện mục tiêu chung của giáo dục Tin học 39](#_Toc11647863)

[**2.2. Cách tổ chức các hoạt động học trong dạy học Tin học ở trường trung học phổ thông** 40](#_Toc11647864)

[2.2.1. Bản chất của từng loại hoạt động học 40](#_Toc11647865)

[2.2.2. Các hình thức tổ chức hoạt động học 49](#_Toc11647866)

[2.2.3. Cách tổ chức các hoạt động học 53](#_Toc11647867)

[2.3. Quy trình thiết kế bài dạy và chuỗi hoạt động học 57](#_Toc11647868)

[2.3.1. Lựa chọn chủ đề bài học (Bước 1) 57](#_Toc11647869)

[2.3.2. Xây dựng nội dung chủ đề bài học (Bước 2) 65](#_Toc11647870)

[2.3.3. Xác định mục tiêu của chủ đề bài học (Bước 3) 57](#_Toc11647871)

[2.3.4. Mô tả mức độ yêu cầu của kiểm tra, đánh giá (Bước 4) 71](#_Toc11647872)

[2.3.5. Biên soạn các câu hỏi/bài tập/phiếu học tập (Bước 5) 74](#_Toc11647873)

[2.3.6. Thiết kế tiến trình dạy học (Bước 6) 76](#_Toc11647874)

[**2.4. Các tiêu chí đánh giá hoạt động dạy của giáo viên và hoạt động học của học sinh** 80](#_Toc11647875)

[2.4.1. Các tiêu chí đánh giá hoạt động của GV 83](#_Toc11647876)

[2.4.2. Các tiêu chí đánh giá hoạt động của học sinh 85](#_Toc11647877)

[Kết luận chương 2 87](#_Toc11647878)

[Chương 3: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM 88](#_Toc11647879)

[**3.1. Mục đích và nhiệm vụ thực nghiệm sư phạm** 88](#_Toc11647880)

[**3.2. Giới thiệu trường, lớp thực nghiệm** 88](#_Toc11647881)

[**3.3. Giới thiệu bài dạy thực nghiệm** 89](#_Toc11647882)

[**3.4. Thực nghiệm đánh giá tính tích cực học tập của học sinh** 89](#_Toc11647883)

[3.4.1. Công cụ đánh giá tính tích cực học tập của học sinh 89](#_Toc11647884)

[3.4.2. Kết quả đánh giá tính tích cực của học sinh 90](#_Toc11647885)

[**3.5. Thực nghiệm đánh thành quả học tập của học sinh** 92](#_Toc11647886)

[3.5.1. Công cụ đánh giá kết quả học tập 92](#_Toc11647887)

[3.5.2. Tính toán các thang đo xếp loại 93](#_Toc11647888)

[3.5.3. So sánh điểm trung bình và các tham số thống kê liên quan giữa hai nhóm lớp thực nghiệm và đối chứng 93](#_Toc11647889)

[3.5.4. Đánh giá công cụ thực nghiệm 97](#_Toc11647890)

[Kết luận chương 3 99](#_Toc11647891)

[KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ 100](#_Toc11647892)

[1. Kết luận 100](#_Toc11647893)

[2. Kiến nghị 101](#_Toc11647896)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 102](#_Toc11647897)

[PHỤ LỤC](#_Toc11647900)

**DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Từ viết tắt** | **Giải thích** |
|  | GV | Giáo viên |
|  | HS | Học sinh |
|  | PPDH | Phương pháp dạy học |
|  | PPDH TC | Phương pháp dạy học tích cực |
|  | GDPT | Giáo dục phổ thông |
|  | TN | Thực nghiệm |
|  | ĐC | Đối chứng |
|  | CNTT | Công nghệ thông tin |
|  | CN 4.0 | Công nghiệp 4.0 |
|  | CMCN 4.0 | Cách mạng công nghiệp 4.0 |
|  | GD | Giáo dục |
|  | THPT | Trung học phổ thông |
|  | SGV | Sách giáo viên |
|  | SGK | Sách giáo khoa |

DANH MỤC CÁC BẢNG

[Bảng 1.1: Bảng khảo sát thực trạng dạy Tin Học ở trường THPT theo quan điểm hoạt động 32](#_Toc11648144)

[Bảng 1.2: Bảng khảo sát thực trạng học tập môn Tin Học ở trường THPT 33](#_Toc11648145)

[Bảng 2.1: Hoạt động của GV và HS trong các hoạt động học 55](#_Toc11648146)

[Bảng 2.2: Các nội dung của chủ đề dạy học: “Tin học và Cuộc cách mạng Công nghiệp 4.0” 69](#_Toc11648147)

[Bảng 2.3: Mục tiêu về chuẩn kiến thức kĩ năng của chủ đề bài học 59](#_Toc11648148)

[Bảng 2.4. Các bước dạy học “Phát hiện và giải quyết vấn đề” 60](#_Toc11648149)

[Bảng 2.5: Năng lực tự chủ và tự học cần đạt của chủ đề bài học 61](#_Toc11648150)

[Bảng 2.6: Năng lực Tin học cần đạt của chủ đề bài học 62](#_Toc11648151)

[Bảng 2.7: Ma trận đề của chủ đề bài học 72](#_Toc11648152)

[Bảng 2.8: Ma trận đề của chủ đề “Cấu trúc rẽ nhánh và cấu trúc lặp” 73](#_Toc11648153)

[Bảng 2.9: Bảng thiết kế tiến trình dạy học 77](#_Toc11648154)

[Bảng 2.10: Tiến trình dạy học chủ đề “Tin học và Cuộc cách mạng Công nghiệp 4.0” 77](#_Toc11648155)

[Bảng 2.11: Bảng mô tả các tiêu chí đánh giá hoạt động của GV 83](#_Toc11648156)

[Bảng 2.12: Bảng mô tả các tiêu chí đánh giá hoạt động của HS 85](#_Toc11648157)

[Bảng 3.1: Bảng kết quả khảo sát tính cực học tập của học sinh lớp TN và lớp ĐC trước khi có tác động sư phạm 90](#_Toc11648158)

[Bảng 3.2: Bảng kết quả khảo sát tính cực học tập của học sinh lớp TN và lớp ĐC sau khi có tác động sư phạm 90](#_Toc11648159)

[Bảng 3.3. Ma trận phân bố câu hỏi của đề kiểm tra 92](#_Toc11648160)

[Bảng 3.4. Bảng điểm thang đo 93](#_Toc11648161)

[Bảng 3.5. Thống kê chung đối với nhóm lớp thực nghiệm 94](#_Toc11648162)

[Bảng 3.6. Thống kê chung đối với nhóm lớp đối chứng 94](#_Toc11648163)

[Bảng 3.7. Kiểm T - 2 mẫu độc lập theo Levene](#_Toc11648164) [Independent Samples TesT 95](#_Toc11648165)

[Bảng 3.8. Các tham số thống kê độ tập trung và phân tán toàn bộ dữ liệu](#_Toc11648166) [Statistics 97](#_Toc11648167)

[Bảng 3.9. Tính hệ số Cronbach’s Alpha 98](#_Toc11648168)

[Bảng 3.10: Tính các hệ số tương quan biến tổng (Corrected Item-Total Correlation) 98](#_Toc11648169)

DANH MỤC BIỂU ĐỒ - HÌNH ẢNH

[Hình 3.1: Biểu đồ đánh giá kết quả khảo sát GV về tính tích cực học tập của HS lớp TN và lớp ĐC trước khi có tác động sư phạm 91](#_Toc11648251)

[Hình 3.2: Biểu đồ đánh giá kết quả kiểm tra tính tích cực học tập của lớp TN và lớp ĐC sau khi có tác động sư phạm 91](#_Toc11648252)

MỞ ĐẦU

## 1.Lý do chọn đề tài

Luật Giáo dục nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam quy định: “Phương pháp giáo dục phải phát huy tính tích cực, tự giác, chủ động, tư duy sáng tạo của người học; bồi dưỡng cho người học năng lực tự học, khả năng thực hành, lòng say mê học tập và ý chí vươn lên” (Luật GD 2005, chương I, điều 5). “Phương pháp giáo dục phổ thông phải phát huy tính tích cực, tự giác, chủ động, tư duy sáng tạo của học sinh (HS); phù hợp với đặc điểm của từng lớp học, môn học, bồi dưỡng phương pháp tự học, khả năng làm việc nhóm; rèn luyện kĩ năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn; tác động đến tình cảm, đem lại niềm vui, hứng thú học tập của HS” (Luật GD 2005, chương II, mục 2, điều 28).

Việt Nam đang từng bước hội nhập với thế giới, với tốc độ phát triển kinh tế, xã hội ngày càng nhanh. Điều đó đặt ra thách thức mới cho hệ thống giáo dục phải nâng cao chất lượng giáo dục, để đào tạo ra những con người mới tự giác, tích cực, chủ động, sáng tạo trong học tập cũng như trong cuộc sống, thích ứng và đáp ứng yêu cầu phát triển của xã hội mới. Giáo dục phổ thông của nước ta đang thực hiện bước chuyển chương trình giáo dục tiếp cận nội dung sang tiếp cận năng lực người học, nghĩa là từ chỗ quan tâm chú trọng đến HS học được cái gì đến chỗ quan tâm HS làm được cái gì qua việc học. Để đáp ứng được yêu cầu đó, cần có sự thay đổi về phương pháp dạy học.

Có thể nói quan điểm hoạt động trong dạy học đáp ứng được những yêu cầu của đổi mới giáo dục, vì những phương pháp dạy học (PPDH) theo quan điểm hoạt động hướng vào việc tổ chức cho người học “học tập trong hoạt động và bằng hoạt động tự giác, tích cực, chủ động và sáng tạo”, từ đó người học lĩnh hội được tri thức, kĩ năng cách thức tiến hành những hoạt động tương tự và đạt được mục tiêu dạy học.

Ở góc độ tâm lí học, quan điểm “học bằng hoạt động và học thông qua hoạt động” có lẽ thấm nhuần câu ngạn ngữ của người Trung Hoa “nghe rồi thì quên, nhìn thì nhớ, làm thì hiểu”. Cùng tư tưởng với người Trung Hoa, Benjamin Franklin - nhà chính trị gia, nhà khoa học, nhà triết gia nổi tiếng của Mĩ - đã có câu phương châm tương tự “Tell me and I forget, show me and I remember, involve me and I understand” (Nói thì tôi sẽ quên, cho tôi xem tôi sẽ nhớ, cho tôi tham gia tôi sẽ hiểu)[[1]](#footnote-1) Câu nói này được rất nhiều nhà nghiên cứu giáo dục trên thế giới trích dẫn.

Ở góc độ giáo dục học, các phương pháp và kĩ thuật dạy học theo quan điểm hoạt động phù hợp với luận điểm cơ bản của giáo dục học đó là: “Con người phát triển trong hoạt động và học tập diễn ra trong hoạt động”. Như ta đã biết tri thức, tư duy, kĩ năng, thái độ chỉ có thể được hình thành và phát triển trong hoạt động. Bởi vậy đổi mới PPDH theo quan điểm hoạt động được thể hiện ở việc dạy học tập trung vào trách nhiệm học tập của người học. GV là người thiết kế, tổ chức để HS tham gia nhiều hoạt động một cách chủ động. HS trở thành trung tâm của quá trình dạy học, thông qua các hoạt động trong học tập HS chủ động chiếm lĩnh tri thức. Với định hướng “hoạt động hóa người học” người học trở thành chủ thể kiến tạo tri thức, rèn luyện kĩ năng, hình thành thái độ chứ không còn bị động làm theo yêu cầu người dạy, vai trò của người học được khẳng định trong quá trình họ học tập trong hoạt động và bằng hoạt động của bản thân mình.

HS chỉ có thể phát huy tính sáng tạo, tư duy trong quá trình học tập khi họ được học tập trong hoạt động. Và thông qua hoạt động họ mới khám phá được những khả năng tiềm tàng của bản thân. Học tập trong hoạt động chính là nhân tố tiên quyết cho việc phát huy tính tích cực, chủ động, tư duy sáng tạo của HS trong quá trình lĩnh hội cũng như chiếm lĩnh tri thức.

Về mặt thực tiễn, hiện nay PPDH trong nhà trường phổ thông trở nên lạc hậu và không đáp ứng được yêu cầu về tốc độ phát triển xã hội, GV chưa thực sự chú ý đến hoạt động của HS, còn thiên về thuyết trình, áp đặt tri thức sẵn có, mỗi tiết học trở nên nhàm chán và không phát huy được sự sáng tạo của HS, hiệu quả giờ dạy thấp. HS vẫn thụ động trong học tập, lúng túng trong việc vận dụng kiến thức để giải quyết vấn đề mới, không biết tìm tòi và sáng tạo, và hợp tác làm việc nhóm trong học tập.

Từ các lí do trên đây, tôi chọn đề tài “Quy trình thiết kế bài dạy và hoạt động học trong dạy học môn Tin Học ở trường THPT”.

## 2.Mục đích nghiên cứu

* Đề xuất các bước xây dựng kế hoạch bài dạy theo chủ đề của môn Tin Học và cách tổ chức hoạt động học cho HS nhằm phát huy tính tích cực, chủ động của HS trong học tập, khuyến khích khả năng tự học, khả năng làm việc nhóm, và rèn luyện khả năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn
* Làm rõ được bản chất của từng loại hoạt động học, các bước thực hiện trong từng hoạt động và các hình thức tổ chức hoạt động học
* Làm rõ được các tiêu chí đánh giá hoạt động dạy của GV và hoạt động học của HS

## 3.Đối tượng nghiên cứu

* Quan điểm hoạt động trong dạy học
* Tình hình dạy học theo quan điểm hoạt động ở Thế giới và Việt Nam
* Nội dung môn Tin Học ở trường phổ thông, cơ hội vận dụng quan điểm hoạt động vào thiết kế các chủ đề học tập trong môn Tin học
* Phương pháp và kĩ thuật dạy học theo quan điểm hoạt động
* Kiểm tra, đánh giá theo quan điểm hoạt động trong dạy học

## 4.Nhiệm vụ nghiên cứu

* Nghiên cứu chương trình môn Tin Học mới (ban hành từ tháng 1-2018) và chủ trương đổi mới căn bản toàn diện giáo dục phổ thông
* Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn về dạy học theo quan điểm hoạt động.
* Tìm hiểu thực tiễn dạy học bộ môn Tin Học và việc vận dụng quan điểm hoạt động trong dạy học Tin học.
* Đề xuất quy trình thiết kế bài học, chuỗi hoạt động học, cách kiểm tra, đánh giá và vận dụng phương pháp và kĩ thuật dạy học theo quan điểm hoạt động. Minh họa dạy học theo biện pháp đã đề xuất qua một số chủ đề học tập
* Thực nghiệm sư phạm để kiểm tra tính khả thi và hiệu quả của biện pháp đã đề xuất.

## 5.Giả thuyết khoa học

*Phân tích:* Phương pháp thuyết trình chủ yếu giảng giải để cung cấp kiến thức cho HS. Phương pháp vấn đáp thường để kiểm tra kiến thức của HS. Do đó, “thuyết trình” và “vấn đáp” mặc dù rất cần thiết nhưng nếu lạm dụng sẽ tạo ra cách dạy học nặng về truyền thụ kiến thức cho HS, không phát huy được tính tích cực, chủ động và sáng tạo của các em trong học tập. Để thay đổi điều này, phương pháp dạy học tích cực (PPDH TC) đã được sử dụng.

Các PPDH TC nhằm *tổ chức cho HS các hoạt động học tập sao cho thông qua các hoạt động này, HS được tham gia vào quá trình nhận thức - chiếm lĩnh kiến thức - và quá trình luyện tập, củng cố, vận dụng kiến thức*. Đây chính là tư tưởng cốt lõi của dạy học theo quan điểm hoạt động.

Tuy nhiên, trong thực tế (trước đây và hiện nay) việc thực hiện dạy học theo quan điểm hoạt động vẫn kém hiệu quả, ví dụ điển hình là kết quả triển khai không được như mong đợi của việc dạy học theo chuỗi hoạt động của Mô hình Trường học mới (VNEN). Chúng tôi cho rằng nguyên nhân của điều này là GV mơ hồ trong dạy học theo quan điểm hoạt động, mà cụ thể là chưa biết rõ các hình thức tổ chức hoạt động học, chưa hiểu sâu sắc bản chất của từng hoạt động học, chưa nắm được các bước hướng dẫn HS thực hiện trong từng hoạt động học, và chưa thực hiện cách kiểm tra, đánh giá phù hợp với cách dạy học theo mô hình VNEN. Những hạn chế này có thể được khắc phục nếu đưa ra được cách thiết kế bài dạy hiệu quả và cách tổ chức các hoạt động học tích cực cho HS đúng theo tư tưởng cốt lõi của dạy học theo quan điểm hoạt động.

*Phát biểu giả thuyết khoa học:* Từ phân tích trên đây, giả thiết khoa học của đề tài nghiên cứu có thể được phát biểu như sau: “Nếu có một *qui trình khoa học trong thiết kế bài dạy*và có một *cách tổ chức cho HS hoạt động học tập hiệu quả* theo quan điểm hoạt động thì *sẽ phát huy được tính tích cực học tập và nâng cao hiệu quả dạy và học môn Tin học*. Biện pháp này (*qui trình thiết kế bài dạy* và *cách tổ chức hoạt động học* cho HS) sẽ cuốn hút HS vào các hoạt động học tập và có thể tạo cho HS sự hứng thú học tập, làm gia tăng khả năng chiếm lĩnh, kiến tạo kiến thức cũng như nâng cao chất lượng dạy và học môn Tin học.”

## 6.Phạm vi nghiên cứu

* Khách thể nghiên cứu: HS lớp 10, 11 THPT
* Thời gian nghiên cứu: Bắt đầu từ T9/2018 - T6/2019.

## 7.Phương pháp nghiên cứu

### 7.1Nghiên cứu lý thuyết

* Nghiên cứu các văn kiện của Đảng và Nhà nước, các công văn hướng dẫn và tài liệu tập huấn của Bộ GD&ĐT về đổi mới giáo dục ở bậc phổ thông.
* Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn của đề tài
* Nghiên cứu chương trình giáo dục phổ thông môn Tin Học mới
* Tìm hiểu các tài liệu tập huấn của Bộ giáo dục về cách đánh giá hoạt động chuẩn bị tài liệu dạy của GV, hoạt động học của HS và phương pháp kiểm tra, đánh giá hoạt động học tập của HS

### 7.2Điều tra, khảo sát

* Tiến hành trao đổi, phỏng vấn để thu thập ý kiến của các thầy cô, đồng nghiệp có kinh nghiệm thực tiễn trong dạy học theo quan điểm hoạt động trong môn Tin Học ở trường phổ thông.
* Tìm hiểu những thuận lợi, khó khăn trong việc áp dụng PPDHnày với môn Tin học.

### 7.3Quan sát

Tiến hành dự giờ, thăm lớp các GV Tin Học giảng dạy để quan sát việc dạy học hiện tại và đối chiếu với “cách” dạy học theo quan điểm hoạt động.

### 7.4Thực nghiệm sư phạm

Dạy thực nghiệm bài học (chủ đề) được thiết kế theo biện pháp đã đề xuất (về qui trình thiết kế bài dạy và các hoạt động học) và đối chiếu kết quả với lớp đối chứng. Từ đó đánh giá hiệu quả của biện pháp, đưa ra các đánh giá, điều chỉnh và có thể đưa ra các hướng dẫn hoặc kiến nghị.

**7.5Phương pháp xử lí dữ liệu thực nghiệm sư phạm**

* Thu thập dữ liệu, làm sạch dữ liệu
* Xây dựng bộ công cụ và các thang đo để đánh giá kết quả quả học tập và các phiếu khảo sát từ GV và HS
* Thực hiện các thống kê mô tả về kết quả học tập và các kết quả khảo sát
* Thực hiện các kiểm định giả thuyết nghiên cứu (thống kê kiểm định) và đánh giá kết quả phân tích, xử lí dữ liệu thực nghiệm sư phạm.
* Đưa ra các đánh giá và đề xuất từ các kết quả phân tích, xử lí dữ liệu nghiên cứu.

## 8.Cấu trúc luận văn

Chương 1: Cơ sở lí luận và thực tiễn của dạy học theo quan điểm hoạt động

Chương 2: Dạy học Tin Học ở trường trung học phổ thông theo quan điểm hoạt động

Chương 3: Thực nghiệm sư phạm

# Chương 1: CƠ SỞ LÍ LUẬN VÀ THỰC TIỄN

## Cơ sở khoa học của việc tổ chức các hoạt động học

### Cơ sở triết học

Hoạt động là quá trình tác động qua lại tích cực giữa con người với thế giới khách quan mà qua đó mối quan hệ thực tiễn giữa con người với thế giới khách quan được thiết lập.

Mọi hoạt động của con người đều có mục đích. Con người hiểu được mục đích hoạt động của mình, từ đó mới định rõ chức năng, nhiệm vụ, động lực của hoạt động để đạt hiệu quả trong công việc. K.Marx cho rằng: Hoạt động của con người là hoạt động có mục đích, có ý thức; mục đích, ý thức ấy như một quy luật, quyết định phương thức hoạt động và bắt ý chí con người phụ thuộc vào nó. Trong đó không thể không nói tới tư duy, tư duy đóng vai trò quyết định tới hoạt động có ý thức của con người, định hướng hoạt động hiệu quả.

Ph.Ăngghen đã khẳng định: "Từ trước đến nay, khoa học tự nhiên cũng như triết học đã hoàn toàn coi thường ảnh hưởng của hoạt động con người đối với tư duy của họ. Hai môn ấy một mặt chỉ biết có tự nhiên, mặt khác, chỉ biết có tư tưởng. Nhưng chính việc người ta biến đổi tự nhiên, chứ không phải chỉ một mình giới tự nhiên, với tính cách giới tự nhiên, là cơ sở chủ yếu nhất và trực tiếp nhất của tư duy con người, và trí tuệ con người đã phát triển song song với việc người ta đã học cải biến tự nhiên".

Theo quan điểm của chủ nghĩa duy vật biện chứng, tư duy là sản phẩm của một cơ quan vật chất sống có tổ chức cao là bộ óc con người; được hình thành trong quá trình hoạt động thực tiễn của con người. Hiện thực khách quan là đối tượng của tư duy và quyết định hoạt động tư duy của con người. Do vậy, con người tác động đến thế giới hiện thực như thế nào thì sẽ có những hình thức nhận thức như thế đó. Thực tiễn nói chung quyết định tư duy và sự phát triển của thực tiễn cũng quyết định sự phát triển của tư duy. Giữa tư duy và sự phát triển của hoạt động thực tiễn con người có sự gắn bó chặt chẽ và liên hệ biện chứng với nhau. Muốn có tư duy phải có hoạt động thực tiễn. Ngược lại, muốn hoạt động thực tiễn đạt hiệu quả cao thì phải có tư duy.

Chính từ trong những hoạt động thực tiễn mà nhận thức con người được hình thành và phát triển. Vì vậy trong học tập, để phát triển tư duy, kỹ năng, thái độ của người học có hiệu quả cần gắn chặt người học vào các hoạt động thực tiễn phù hợp với mục đích dạy học, thông qua hoạt động học tập từ thực tiễn người học rút ra được những bài học kinh nghiệm cũng như hình thành và hoàn thiện tri thức, kỹ năng.

Con người học tập và phát triển thông qua các hoạt động, bởi vậy trong quá trình dạy học, người thầy đóng vai trò là ngoại lực thúc đấy tạo điều kiện cho HS phát triển và trưởng thành trong tư duy, hoàn thiện trong nhân cách.

Vì vậy “Phương pháp giáo dục phổ thông cần phát huy tính tích cực, tự giác, chủ động, tư duy sáng tạo của HS, phù hợp với đặc điểm của từng lớp học, môn học; bồi dưỡng phương pháp tự học, khả năng làm việc nhóm; rèn luyện kĩ năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn, tác động đến tình cảm, đem lại niềm vui, hứng thú học tập của HS” (Luật giáo dục 2005, chương II, mục 2, điều28).

### Cơ sở tâm lí học

Theo tâm lí học: Hoạt động là mối quan hệ tác động qua lại giữa con người và thế giới để tạo ra sản phẩm phía thế giới và cả về phía con người.

Theo quan điểm lý thuyết về hoạt động, A.N.Leontiev cho rằng “hoạt động là một tổ hợp các quá trình con người tác động vào đối tượng nhằm đạt mục đích  thỏa mãn một nhu cầu nhất định và chính kết quả của hoạt động là sự cụ thể hóa nhu cầu của chủ thể”.

L.S. Vygotsky đã đưa ra khái niệm về vùng phát triển gần nhất, tạo cơ sở khoa học cho dạy học tương tác và dạy học phát triển...Về hình thức tổ chức dạy học, có thể hiểu dạy học là sự hợp tác giữa người dạy và người học. Theo đó, GV thiết kế các tình huống dạy học sao cho các HĐ tương tác giữa GV và HS trong vùng phát triển gần nhất của HS, từ đó giúp HS tự mình chiếm lĩnh tri thức, hình thành và rèn luyện kĩ năng.

Học tập bao giờ cũng thoả mãn một nhu cầu học nhất định, được kích thích bởi động cơ học và được thực hiện bởi một hoạt động chuyên biêt: Hoạt động học với nội dung, phương pháp, phương tiện riêng. Một điểm khác biệt nữa là học tập không chỉ đem lại cho người học kinh nghiệm cá nhân như trong học kết hợp, mà giúp người học lĩnh hội được những tri thức khoa học, đã được loài người thực nghiệm và khái quát hoá thành những chân lý phổ biến. Vì vậy, xã hội càng hiện đại, khoa học càng phát triển thì học tập càng đóng vai trò quyết định trong sự phát triển của cá nhân và xã hội.

Hoạt động học được hiểu là hoạt động đặc thù của con người, là quá trình con người lĩnh hội tri thức, rèn luyện kĩ năng bằng những cách thức phương pháp khác nhau, nhằm hình thành và phát triển nhân cách người học.

Theo quan điểm tâm lí học, HS “học trong hoạt động và học thông qua hoạt động”. Các nhà tâm lý học đã đúc kết về khả năng tiếp nhận kiến thức như sau: bằng phương pháp đọc chỉ tiếp thu 10%, nghe 20%, nghe nhìn 50%, tự làm 90%[[2]](#footnote-2). Như vậy, nếu chỉ bằng nghe giảng thì người học chỉ tiếp thu tối đa được 10%. Hơn nữa, khả năng tiếp thu bằng phương pháp nghe cũng chỉ có hiệu quả trong 20 phút đầu, sau đó khả năng tập trung và tiếp thu giảm dần theo thời gian nghe giảng hoặc nghe thuyết trình. Khả năng này có thể tăng lên nếu có sự kết hợp nghe và nhìn (có thể đạt 50%). Tuy nhiên, nếu tổ chức cho người học tham gia vào quá trình tìm kiếm và hình thành kiến thức thì khả năng hiểu và vận dụng có thể tăng lên đến 90%.

### Cơ sở giáo dục học

Theo từ điển Giáo dục (9, tr191): Hoạt động là hình thức biểu hiện quan trọng nhất của mối liên hệ tích cực, chủ động của con người đối với thực tiễn xung quanh. Còn đối với từng khía cạnh thực tiễn, hoạt động là quá trình diễn ra một loạt các hành động có liên quan chặt chẽ với nhau tác động vào đối tượng nhằm đạt được mục đích nhất định do sự thôi thúc của nhu cầu, hứng thú, tình cảm, ý thức trách nhiệm…cả động cơ và mục đích cùng thúc đẩy con người tích cực và kiên trì khắc phục khó khăn để đạt được kết quả mong muốn. Tuy nhiên, với cùng mục đích hoạt động như nhau có thể có những động cơ khác nhau.

Hoạt động học tập của HS bao gồm các hành động với tư liệu dạy học, sự trao đổi, tranh luận với nhau vào sự trao đổi với GV. Hành động học của HS với tư liệu hoạt động dạy học là sự thích ứng của HS với tình huống học tập đồng thời là hành động chiếm lĩnh, xây dựng tri thức cho bản thân mình. Sự trao đổi, tranh luận giữa HS với nhau, giữa HS với GV nhằm tranh thủ sự hỗ trợ của xã hội từ phía GV và tập thể HS trong quá trình chiếm lĩnh tri thức (xem Tập huấn GV, 2014).

Trên thực tế, chỉ có phương thức đặc thù (phương thức nhà trường) mới có khả năng tổ chức để cá nhân tiến hành hoạt động đặc biệt đó là hoạt động học, qua đó hình thành ở cá nhân những tri thức khoa học, năng lực mới phù hợp với đòi hỏi của thực tiễn; và trong tâm lý học sư phạm, hoạt động học là khái niệm chính được dùng để chỉ hoạt động học diễn theo phương thức đặc thù, nhằm chiếm lĩnh tri thức, kĩ năng, kĩ xảo.

HS THPT đã trưởng thành hơn về thể lực, tâm sinh lí cũng như về tư duy và khả năng tổng hợp, phân tích và đối chiếu. Vì vậy việc tổ chức các hoạt động học tập có tính vận dụng trong thực tiễn, tạo cơ hội cho các em được sử dụng kiến thức, kĩ năng được học để giải quyết có hiệu quả các vấn đề thực tiễn. Như vậy việc học không chỉ truyền đạt kiến thức trong sách vở mà đi đôi với thực hành sẽ tạo môi trường học tập sáng tạo, tăng hứng thú giúp các em lĩnh hội những kiến thức từ đơn giản đến phức tạp, trừu tượng, và khái quát.

HS cần được tạo cơ hội để tham gia vào các hoạt động (cùng với gv, với bạn bè và với tài liệu). Vì vậy việc áp dụng phương pháp học tập cá thể phối hợp với học tập hợp tác nhằm phát huy nhưng khả năng của HS trong môi trường hợp tác, cũng như tăng tính đoàn kết, hợp tác của mỗi HS trong một tập thể.

Việc tổ chức cho HS học tập thông qua hoạt động giúp cho HS hình thành các kỹ năng xã hội, cũng như tư duy về mọi khía cạnh, bởi theo luận điểm cơ bản của giáo dục học cho rằng: “*Con người phát triển trong hoạt động và học tập diễn ra trong hoạt động”.*

Hoạt động là một khái niệm, phạm trù mà các nhà khoa học đã nghiên cứu từ lâu. Hoạt động là quá trình tác động của chủ thể và khách thể để tạo ra sản phẩm nhằm thỏa mãn nhu cầu của chủ thể. Hoạt động là một phương thức giúp con người tồn tại và phát triển, đáp ứng yêu cầu về sự thích ứng của con người trong thế giới vật chất.

Hoạt động là quá trình tác động, tương tác, quyết định sự vận động, phát triển lẫn nhau giữa hai thành phần cơ bản trong hoạt động là chủ thể và khách thể. Mối quan hệ giữu chủ thể và khách thể là mối quan hệ biện chứng. Có nghĩa là trong mối quan hệ ấy chủ thể và khách thể ảnh hưởng tương tác lẫn nhau thúc đẩy nhau cũng vận động và phát triển.

Kết quả của hoạt động được thể hiện ở cả chủ thể và đối tượng. Ngoài chủ thể tác động và đối tượng nhằm chiếm lĩnh đối tượng, biến đổi đối tượng theo mục đích hoạt động để từ đó biến đổi đối tưởng thành sản phẩm theo nhu cầu của bản thân. Ngược lại, trước, trong và sau quá trình hoạt động chủ thể cũng dần dần vận động và phát triển các thành tố trong cấu trúc tâm lí, ý thức và nhân cách của bản thân chủ thể. Đây chính là tính hai chiều của hoạt động chủ thể hóa đối tượng và chiều ngược lại đối tượng hóa chủ thể.

Như vậy có thể khẳng định một lần nữa: con người phát triển trong hoạt động. Học tập diễn ra trong hoạt động. Tri thức, tư duy, kĩ năng, kĩ xảo, thái độ chỉ có thể được hình thành và phát triển trong hoạt động.

Hoạt động dạy học (quá trình dạy học) là quá trình mà trong đó người dạy đóng vai trò tổ chức, định hướng, điều khiển, điều chỉnh hoạt động nhận thức của người học. Người học tích cực, tự giác, tư duy, sáng tạo, tự điều chỉnh hoạt động nhận thức của mình để đạt được mục đích học đề ra. Như vậy hoạt động dạy và hoạt động học có mối quan hệ biện chứng lẫn nhau. Cả hoạt động dạy và hoạt động học đều hướng vào mục đích hình thành, phát triển và hoàn thiện nhân cách người học trên cơ sở đạt được các yêu cầu mục đích dạy học, nhằm đáp ứng nhu cầu về nguồn nhân lực chất lượng cao về tư duy cũng như nhân cách, có khả năng thích ứng với nhưng yêu cầu ngày càng cao của xã hội phát triển.

Bởi vậy trong quá trình dạy học, đòi hỏi người GV phải luôn tổ chức, tạo cơ hội cho HS tham gia một cách tích cực, chủ động, sáng tạo vào các hoạt động học tập nhằm chiểm lĩnh tri thức, và hoàn thiện nhân cách. Việc thiết kế hoạt động, tạo môi trường cho HS được học tập trong hoạt động và bằng hoạt động là yêu cầu cấp thiết của việc đổi mới PPDH hiện nay.

## Quan điểm hoạt động trong dạy học môn Tin học

### Quan điểm hoạt động trong dạy học

Quan điểm hoạt động trong dạy học được thể hiện một cách xúc tích qua luận điểm “Dạy - học bằng hoạt động và dạy - học thông qua hoạt động”.

“**Dạy - học *bằng* hoạt động**” nghĩa là thay vì GV truyền thụ trực tiếp kiến thức, kĩ năng cho HS bằng cách thuyết trình, giảng giải, vấn đáp đơn thuần thì GV tổ chức cho HS các hoạt động học tập phù hợp để HS tìm tòi và lĩnh hội được kiến thức, kĩ năng đó.

GV có thể tổ chức cho HS hoạt động cá nhân hoặc theo nhóm. Tiền đề của các hoạt động này là các tình huống học tập do GV gợi ra, trong đó có các yêu cầu mà HS sẽ phải thực hiện. Trong tình huống này, HS được hướng dẫn đọc tài liệu, quan sát GV làm mẫu, xem các học liệu đa phương tiện (hình ảnh, video, các trang web, ...) và sau đó cùng nhau thực hiện các yêu cầu đã nêu. Các yêu cầu hay nhiệm vụ học tập thường là: Câu hỏi, thực hành theo mẫu, thực hành tạo sản phẩm tương tự như mẫu, làm bài tập vận dụng.

“**Dạy - học *thông qua* hoạt động**” nghĩa là thông qua các hoạt động học mà GV tổ chức cho HS thực hiện, khi kết thúc hoạt động học, từng cá nhân HS chiếm lĩnh được kiến thức, kĩ năng và chuyển chúng thành tri thức, kinh nghiệm của bản thân mình. Nếu như “dạy - học bằng hoạt động” hàm ý nhấn mạnh vào khâu hình thành tri thức và luyện tập, thì “dạy - học thông qua hoạt động” nhấn mạnh khâu luyện tập, vận dụng kiến thức và tìm tòi, mở rộng.

“**Dạy - học bằng hoạt động và thông qua hoạt động**” được xem như một *triết lí* của “quan điểm hoạt động trong dạy học”. Theo triết lí này, “dạy - học bằng hoạt động và thông qua hoạt động” cuối cùng nhằm mục tiêu giúp HS phát tối đa khả năng tự mình hình thành kiến thức, kĩ năng. Do đó, các hoạt động học được GV chú trọng thiết kế sao cho kích thích được HS có hứng thú và có nhu cầu tham gia tích cực, chủ động sáng tạo trong quá trình tìm kiếm tri thức cho chính mình.

### Các tư tưởng chủ đạo của quan điểm hoạt động trong dạy học Tin Học ở trường trung học phổ thông

Theo Lê Khắc Thành và Nguyễn Bá Kim (2006), Nguyễn Bá Kim (2009), quan điểm hoạt động trong dạy học thể hiện trong khẳng định sau “*Quá trình dạy học là quá trình GV điều khiển hoạt động và giao lưu của HS nhằm đạt được các mục tiêu dạy học”*. Đây là sự điều khiển của con người (không phải máy móc) nên có tính đến các yếu tố tâm lí. Kết quả nghiên cứu những *thành phần tâm lí cơ bản của hoạt động* (Clauβ 1978 và Lompscher 1981) đối chiều với kinh nghiệm rút ra từ thực tiễn dạy học, có thể phân tích nội dung dạy học theo quan điểm hoạt động.

Mỗi *nội dung* dạy học đều liên hệ với những *hoạt động* nhất định mà ta có thể khai thác để tổ chức quá trình dạy học sao cho đạt được mục tiêu dạy học một cách hiệu quả. Những hoạt động như vậy được gọi là *tương thích* với nội dung dạy học cho trước. Từ nội dung cần dạy, GV phân tích để tìm ra các hoạt động tương thích với nó. Căn cứ vào mục tiêu dạy học, mỗi hoạt động lại được GV phân tách thành những *hoạt động thành phần* phù hợp với khả năng của HS. Từ nhận xét này, *quan điểm hoạt động trong PPDH* bao gồm 4 tư tưởng chủ đạo dưới đây và chúng cũng được xem như các *thành tố cơ sở của phương pháp dạy học*.

* *Hoạt động gợi động cơ:* GV gợi động cơ cho các hoạt động học tập. Mục đích của hoạt động gợi động cơ là tạo cho HS sự hứng thú, gợi trí tò mò, khai thác tâm lí thích vượt qua thử thách, và gợi nhu cầu khám phá kiến thức
* *Hoạt động* và *hoạt động thành phần:* GV cho HS thực hiện và luyện tập những *hoạt động* và *hoạt động thành phần tương thích* với nội dung và mục tiêu dạy học
* *Hoạt động kiến tạo tri thức:* GV dẫn dắt HS *kiến tạo tri thức*[[3]](#footnote-3), đặc biệt là *tri thức phương pháp* như phương tiện và kết quả của hoạt động
* *Phân bậc hoạt động:* GV căn cứ vào một số tiêu chí như nội dung hoạt động, sự phức tạp của đối tượng hoạt động để điều khiển quá trình dạy học cũng như điều khiển hoạt động học của HS.

Các mục dưới đây sẽ trình bày chi tiết 04 tư tưởng chủ đạo này.

#### Hoạt động gợi động cơ

Hoạt động gợi động cơ để thúc đẩy nhu cầu tiếp nhận tri thức của HS. Có nhiều cách gợi động cơ, như *gợi động cơ mở đầu*, *gợi động cơ trung gian*, *gợi động cơ kết thúc*. Mỗi một cách có thể được chia thành các cách nhỏ hơn và có thể *phối hợp các cách gợi động cơ khác nhau xoay quanh trọng tâm kiến thức cần đề cập.*

##### Gợi động cơ mở đầu

Gợi động mở đầu xuất phát từ:

* Thực tế gần gũi HS,
* Thực tế xã hội rộng lớn (kinh tế, kĩ thuật, quốc phòng, ...),
* Thực tế ở những môn học và khoa học khác.

Cần chú ý các điều kiện sau:

* Vấn đề được đặt ra phải đảm bảo tính chân thực.
* Không có quá nhiều tri thức bổ sung.
* Con đường đi đến đích càng ngắn càng tốt.

Các phương pháp gợi động cơ mở đầu đối với các nội dung nhỏ (bài học, từng mục nhỏ của bài học) gồm:

* *Đáp ứng nhu cầu xóa bỏ một sự hạn chế*. Ví dụ cần dùng mảng thay vì quá nhiều biến.
* *Hướng tới sự tiện lợi, sự hợp lí của công việc*. Ví dụ chương trình con thay thế các đoạn trình giống nhau, tận dụng tính kế thừa và sử dụng lại.
* *Chính xác hóa một khái niệm*. Ví dụ khái niệm về kiểu dữ liệu trừu tượng.
* *Hướng tới sự hoàn chỉnh của hệ thống*. Ôn tập các kiểu dữ liệu; ôn tập các cấu trúc điều khiển.

##### Gợi động cơ trung gian

Gợi động cơ trung gian là gợi động cơ cho những bước trung gian hoặc cho những hoạt động tiến hành trong các bước đó để đạt được mục tiêu bài học. Gợi động cơ trung gian có ý nghĩa to lớn đối với sự phát triển năng lực độc lập giải quyết vấn đề.

Có các cách gợi động cơ trung gian sau đây:

* Hướng đích.
* Qui lạ về quen
* Xét tương tự
* Khái quát hóa
* Xét sự biến thiên và phụ thuộc

##### Gợi động cơ kết thúc

Gợi động cơ kết thúc nhằm trả lời ngay câu hỏi tại sao phải học nội dung này, nhấn mạnh hiệu quả, tác dụng, ứng dụng của nội dung kiến thức mà HS cần tìm hiểu, lĩnh hội.

Gợi động cơ kết thúc có tác dụng nâng cao tính tự giác trong học tập.

#### Hoạt động và hoạt động thành phần

Nội dung của tư tưởng chủ đạo này là cho HS thực hiện và luyện tập những *hoạt động* và *hoạt động thành phần tương thích* với nội dung và mục tiêu dạy học.

##### Phát hiện những hoạt động tương thích với nội dung

Kiến tạo tri thức bằng cách lặp lại các hoạt động *hình thành* và *ứng dụng* một tri thức giống như lịch sử *hình thành* và quá trình *ứng dụng* tri thức đó.

Hoạt động *củng cố* kiến thức được xem như là hoạt động tương thích với nội dung kiến thức.

Việc phát hiện những hoạt động tương thích căn cứ vào sự hiểu biết về những dạng nội dung khác nhau. Chẳng hạn khi dạy về trong lập trình có những dạng nội dung sau: khái niệm, qui tắc khai báo biến, cú pháp và hoạt động của câu lệnh có cấu trúc lệnh, các cách thể hiện thuật toán, các cách tiếp cận giải quyết bài toán. Từ các hiểu biết về các dạng nội dung đó, ta chọn các *dạng hoạt động* tương thích với chúng là một trong các dạng sau:

*(1)* ***Hoạt động Tin học phức hợp***. Ví dụ trong lập trình, có những hoạt động có tần xuất xuất hiện thường xuyên và diễn ra cùng với nhau (là những hoạt động phức hợp) như khai báo biến và các kiểu dữ liệu, điều khiển các cấu trúc lặp và cấu trúc rẽ nhánh, tổ chức vào/ ra dữ liệu trong chương trình.

*(2)* ***Hoạt động trí tuệ phổ biến trong Tin học***. Biểu hiện của hoạt động trí tuệ trong Tin Học bao gồm cả thể hiện tư duy toán học như *lật ngược vấn đề*, *xét tính giải được, phân chia trường hợp*. Hoạt động trí tuệ phổ biến trong Tin Học phải kể đến các hoạt động xây dựng thật toán, đánh giá độ phức tạp thuật toán, cải tiến và tối ưu thuật toán, chứng minh tính đúng đắn của thuật toán.

*(3)**Hoạt động* ***nhận dạng và thể hiện***. Nhận dạng và thể hiện ở đây là nhận dạng và thể hiện khái niệm, qui tắc hoặc qui trình (hay thuật toán). Ví dụ đối với qui tắc đặt tên biến trong chương trình: hoạt động xác định những tên biến nào viết đúng, những tên biến nào viết sai là hoạt động nhận dạng, còn hoạt động tìm cách đặt đúng tên biến cho một số đại lượng trong bài toán là hoạt động thể hiện.

*(4)* ***Hoạt động trí tuệ chung***. Các hoạt động trí tuệ còn gọi là các thao tác tư duy. Các hoạt động trí tuệ chung bao gồm: *so sánh, xét tương tự, phân tích, tổng hợp, khái quát hóa, trừu tượng hóa*,và *đánh giá*. Sở dĩ có từ “chung” vì đây là những hoạt động trí tuệ mà mọi môn học đều phải có trách nhiệm hình thành, củng cố và phát triển cho HS những thao tác tư duy này.

*(5) Những* ***hoạt động ngôn ngữ***. Đây là các hoạt động phát biểu hoặc diễn đạt của HS, như mô tả bằng lời thuật toán từ một đoạn chương trình trình, biểu diễn một biểu thức toán học trong ngôn ngữ lập trình.

**Nhận xét:** Trong bốn dạng hoạt động trên, 4 hoạt động đầu tiên là hoạt động đặc thù trong dạy học Tin học, 2 hoạt động cuối là các hoạt động chung trong dạy học nói chung. Ba hoạt động (3), (4), và (5) sẽ được trình bày chi tiết các phần sau. Hai hoạt động đầu tiên (1) và (2) sẽ dừng lại ở đây vì: Hoạt động (1) chủ yếu dành cho dạy học lập trình, còn hoạt động (2) liên quan đến hoạt động phát triển tư duy máy tính và luận văn không nghiên cứu sâu về các hoạt động này.

##### Phân tách một hoạt động thành những hoạt động thành phần

Phân tách một hoạt động thành những hoạt động thành phần là tiến hành cho HS rèn luyện hoạt động toàn bộ, trong đó chú ý cho HS tập luyện tách riêng những hoạt động thành phần khó hoặc quan trọng. Ví dụ xét tình huống GV cần hướng dẫn HS lập trình giải quyết một bài toán có nhiều yêu cầu, trong đó có yêu cầu chỉ có thể giải quyết được bằng thuật toán sắp xếp. Khi đó, GV sẽ hướng dẫn HS lập trình giải quyết tất cả các yêu cầu (hoạt động toàn bộ), nhưng chú trọng giúp cho HS hiểu thuật toán sắp xếp, mô phỏng được nó và lập trình thể hiện được thuật toán (hoạt động thành phần khó, được chú trọng).

##### Lựa chọn hoạt động dựa vào mục tiêu

Mỗi nội dung dạy học thường tiềm tàng nhiều hoạt động tương thích với nó. Tuy nhiên nếu thực hiện tất cả các hoạt động này thì sẽ sa vào tình trạng dàn trải và làm cho HS khó hiểu. Do đó cần chọn những hoạt động mà nó nhằm vào những mục tiêu quan trọng của bài học. Ví dụ khi dạy chương trình con, có nhiều mục tiêu cần đạt được: phân loại chương trình con, so sánh thủ tục và hàm, biến toàn cục và biến địa phương, tham biến và tham trị. Khi đó trong một ví dụ chương trình, chẳng han GV chỉ quan tâm đến một mục tiêu phân biệt giữa tham biến và tham trị.

#### Hoạt động kiến tạo tri thức

##### Giới thiệu

Nội dung của tư tưởng chủ đạo của hoạt động này là dẫn dắt HS kiến tạo tri thức, đặc biệt là tri thức phương pháp, như phương tiện và kết quả hoạt động.

*Tri thức* có 4 dạng:

* *Tri thức sự vật* (ví dụ các khái niệm, cú pháp, ngôn ngữ, kiểu dữ liệu, câu lệnh, …);
* *Tri thức phương pháp* (ví dụ ý tưởng thuật toán, mô tả thuật toán, cách tiếp cận giải quyết một bài toán);
* *Tri thức chuẩn* (ví dụ chuẩn mã ASCII, chuẩn giao thức các tầng mạng TCP/IP, chuẩn giao thức web HTTP);
* *Tri thức giá trị* (là nội dung của những mệnh đề đánh giá, ví dụ “Ngành khoa học Tin Học đã đưa xã hội loài người chuyển từ nên văn minh công nghiệp sang nền văn minh thông tin”)

Những tri thức phương pháp thường gặp là:

* Những tri thức phương pháp thực hiện *những hoạt động Tin Học cụ thể* như: qui định về cú pháp khai báo, cú pháp từng loại câu lệnh.
* Những tri thức phương pháp thực hiện *những hoạt động Tin Học phức hợp* như xây dựng thuật toán, lập trình, gỡ rối, kiểm thử.
* Những tri thức phương pháp thực hiện *những hoạt động trí tuệ phổ biến* như hoạt động tư duy hàm, phân chia trường hợp, điều khiển lặp.
* Những tri thức phương pháp thực hiện *các hoạt động ngôn ngữ logic* như phát biểu ý nghĩa, tác dụng, hoạt động của chương trình, của các biến, của các biểu thức logic mô tả điều kiện.

##### Dạy học tường minh tri thức phương pháp được phát biểu một cách tổng quát

Dạy học tường minh tri thức được phát biểu một cách tổng quát là giúp HS hiểu và vận dụng một phương pháp nào đó và nó được phát biểu tổng ngay từ đầu. Ví dụ, khi dạy cách sao chép văn bản trong một phần mềm có chức năng soạn thảo như Word, Powepoint, Notepad, đầu tiên GV nêu rõ cách thực hiện gồm 4 bước: (1) Đánh dấu văn bản cần sao chép; (2) Thực hiện lệnh copy để sao chép văn bản đã đánh dấu vào bộ nhớ tạm; (3) Định vị con trỏ soạn thảo đến vị trí đích của tài liệu; (4) Thực hiện lệnh paste để dán khối văn bản trong bộ nhớ tạm vào vị trí con trỏ. Tiếp theo, GV lấy ví dụ minh cho HS xem cách sao chép một đoạn văn bản cụ thể trong một tệp tư liệu cụ thể, sau đó cho HS luyện tập, vận dụng thao tác sao chép văn bản trong các bài tập hay tình huống tương tự.

##### Thông báo tri thức phương pháp trong quá trình hoạt động

Thông báo tri thức trong quá trình hoạt động là dạy học sinh hiểu và vận dụng một phương pháp nào đó, nhưng thay vì phát biểu phương pháp này ngay từ đầu, GV đưa ra một tình huống cụ thể và hướng dẫn HS giải quyết nó theo từng bước, và tại mỗi bước, GV nêu cách thực hiện được phát biểu một cách tổng quát. Ví dụ, khi dạy cách sao chép văn bản trong một phần mềm có chức năng soạn thảo như Word, Powepoint, Notepad, GV không nêu ngay 4 bước thực hiện tổng quát như ví dụ trên đây mà đưa ra một tình huống cần sao chép cụ thể. Trong quá trình thực hiện từng bước, GV sẽ lần lượt phát biểu cách thực hiện tổng quát, tương ứng là: (1) Đánh dấu văn bản cần sao chép; (2) Thực hiện lệnh copy để sao chép văn bản đã đánh dấu vào bộ nhớ tạm; (3) Định vị con trỏ soạn thảo đến vị trí đích của tài liệu; (4) Thực hiện lệnh paste để dán khối văn bản trong bộ nhớ tạm vào vị trí con trỏ.

##### Luyện tập những hoạt động ăn khớp với những tri thức phương pháp

Hoạt động này thích hợp khi muốn yêu cầu HS biết cách vận dụng nhiều hơn là muốn HS hiểu được bản chất vấn đề (kiến thức).

Ví dụ cho HS biết và thực hành (hoạt động) về các thao tác quản lí tệp của hệ điều hành, không cần HS giải thích tại sao hệ điều hành thực hiện được (ở mức thấp) các thao tác đó.

#### Phân bậc hoạt động

Phân bậc hoạt động là việc xác định một mức độ nào đó của hoạt động học như mức độ khó khăn, mức độ yêu cầu mà HS cần vượt qua được trong một khoảng thời gian xác định.

##### Các căn cứ để phân bậc hoạt động

###### Căn cứ trên sự phức tạp của đối tượng hoạt động

Ví dụ: Hoạt động lập trình sắp xếp dãy n số nhập từ bàn phím với n tổng quát thì khó hơn sắp xếp 3 số nhập từ bàn phím.

###### Căn cứ trên sự trừu tượng, khái quát của đối tượng

Ví dụ : Xét câu lệnh rẽ nhánh if <biểu thức logic> then <câu lệnh>;

<câu lệnh> sau từ khóa then:

- Là câu lệnh đơn (ghép, gọi thủ tục, hàm): không phức tạp, ít trừu tượng

- Là câu lệnh có cấu trúc: ghép, rẽ nhánh khác, lặp. Do đó tạo ra các mức lồng nhau của các cấu trúc điều khiển: trừu tượng và có tính khái quát (có “tính đệ qui” trong nguyên tắc viết một câu có cấu trúc như lệnh rẽ nhánh).

###### Căn cứ trên nội dung của hoạt động

Nội dung của hoạt động càng nhiều thì hoạt động càng khó thực hiện.

Ví dụ: Các yêu cầu sau đây có nội dung hoạt động gia tăng

1) Nhập từ bàn phím *n* phần tử của mảng A là các số nguyên không âm.

2) Nhập từ bàn phím *n* phần tử của mảng A là các số nguyên không âm. In lên màn hình các phần tử đã nhập sao cho mỗi dòng có 10 phần tử, trừ dòng cuối cùng có thể ít hơn.

3) Nhập từ bàn phím *n* phần tử của mảng A là các số nguyên lớn hơn 2 và nhỏ hơn 200. In lên màn hình các phần tử đã nhập sao cho mỗi dòng có 10 phần tử, trừ dòng cuối cùng có thể ít hơn.

###### Căn cứ trên sự phức hợp của hoạt động

Ví dụ: Các yêu cầu sau đây được phân bậc (theo sự phức hợp của hoạt động) từ dễ đến khó:

1) Lập trình kiếm tra một số nguyên dương a cho trước có phải là số nguyên tố không?

2) Lập trình đưa ra màn hình các nguyên tố trong một dãy *n* số cho trước?

3) Lập trình đưa ra màn hình các cặp số nguyên tố cùng nhau trong một dãy *n* số cho trước?

###### Căn cứ trên chất lượng của hoạt động

Chất lượng của hoạt động có thể đo bởi tính độc lập và độ thành thạo của HS.

Ví dụ có 3 mức độ:

Mức 1) Hiểu thuật toán

Mức 2) Trình bày lại được thuật toán

Mức 3) Cài đặt được chương trình thể hiện thuật toán giải quyết bài toán

Mức 4) Vận dụng được thuật toán cho một một chương trình khác.

###### Phối hợp nhiều phương diện làm căn cứ phân bậc hoạt động

##### Điều khiển quá trình học tập dựa vào sự phân bậc hoạt động

Các hướng để điều khiển

*- Chính xác hóa mục tiêu*: Đề ra các mục tiêu không chung chung mà cần cụ thể.

- *Tuần tự nâng cao yêu cầu*: Theo lí thuyết của Vư-gốt-x-ki về *vùng phát triển gần nhất*.

*- Tạm thời hạ thấp yêu cầu khi cần thiết*: Sử dụng trong trường hợp gặp khó khăn khi hoạt động.

*- Dạy học phân hóa*: Có hai hình thức: Phân hóa nội tại trong cùng một lớp và phân hóa bên ngoài theo nhóm ngoại khóa, giáo trình tự chọn.

## Các hoạt động học tập của học sinh trong dạy học môn Tin học

Các hoạt động học tập của học sinh trong học tập môn Tin học bao gồm các hoạt động học nói chung, giống như đối với các môn học khác, và các hoạt động đặc thù đối với riêng môn Tin học.

### Hoạt động ngôn ngữ (hoạt động chung)

*Hoạt động ngôn ngữ*: Phát biểu khái niệm, mô tả một hiện tượng, trình bày một cách thực hiện. Hoạt động này nhằm giúp HS không chỉ tái hiện kiến thức mà còn rèn luyện cho HS khả năng diễn đạt kiến thức theo cách hiểu của mình.

Ví dụ: Yêu cầu học sinh trình bày thuật toán

*Tìm nghiệm phương trình bậc 2 ax2+bx+c=0 (a,b,c#0).*

Với yêu cầu trên giúp học sinh không chỉ tái hiện kiến thức toán học, mà còn tái hiện kiến thức thuật toán trong Tin Học (khái niệm, diễn tả và các tính chất thuật toán), từ đó HS biết cách trình bày thuật toán theo đúng yêu cầu. Góp phần rèn luyện khả năng diễn đạt kiến thức theo cách hiểu của mình cũng như tái hiện kiến thức.

### Các hoạt động trí tuệ phổ biến (hoạt động chung)

Theo Nguyễn Bá Kim (2009) và Lê Khắc Thành (2006), các hoạt động trí tuệ chung bao gồm: Phân tích và tổng hợp, So sánh và tương tự, Khái quát hóa và đặc biệt hóa, Trừu tượng hóa và Cụ thể hóa. Các hoạt động này nhằm hình thành, rèn luyện và phát triển tư duy cho HS.

*Phân tích* là tách (trong tư tưởng) một hệ thống thành những vật, tách một vật thành những bộ phận riêng lẻ.

*Tổng hợp* là liên kết (trong tư tưởng) những bộ phận thành một vật, liên kết nhiều vật thành một hệ thống.

*Trừu tượng hóa* là tách những đặc điểm bản chất khỏi những đặc điểm không bản chất. Đương nhiên sự phân biệt bản chất với không bản chất ở đây mang y nghĩa tương đối, nó phụ thuộc vào mục tiêu hành động.

*Khái quát hóa* là chuyển từ một tập hợp đối tượng sang một tập hợp lớn hơn chứa tập hợp ban đầu bằng cách nêu bật một số trong các đặc điểm chung của các phần tử của tập hợp xuất phát.

*So sánh* là quá trình dùng trí óc để xác định sự giống và khác nhau, sự đồng nhất hay không đồng nhất, sự bằng nhau hay không bằng nhau giữa các đối tượng nhận thức.

*Tương tự* là thao tác tư duy dựa trên sự going nhau về tính chất và quan hệ của nhưng đối tượng khác nhau.

*Đặc biệt hóa* là chuyển từ việc xem xét một tập hợp đối tượng đã cho sang xem xét một tập hợp nhỏ hơn trong tập hợp đã cho.

*Cụ thể hóa* là xem xét về một đối tượng riêng mà cái riêng này tương ứng với một cái chung nhất định. Cũng có thể nói: cụ thể hóa là quá trình minh họa, giải thích những khái niệm, quy luật khái quát, trừu tương bằng ví dụ.

### Hoạt động nhận dạng và thể hiện (hoạt động đặc thù)

Trong dạy học Tin học, hai loại hoạt động nhận dạng và thể hiện sau đây cần được khai thác khi tổ chức cho HS luyện tập, củng cố và vận dụng kiến thức ngay tại lớp.

* Nhận dạng và thể hiện khái niệm
* Nhận dạng và thể hiện phương pháp

#### Hoạt động nhận dạng và thể hiện khái niệm

##### Định nghĩa

*Nhận dạng một khái niệm (nhờ một định nghĩa tường minh hoặc ẩn tàng) là phát hiện xem một đối tượng cho trước có thỏa mãn định nghĩa khái niệm đó hay không. Thể hiện một khái niệm (nhờ một định nghĩa tường minh hoặc ẩn tàng) là tạo một đối tượng thỏa mãn định nghĩa khái niệm đó.*

##### Các bước dạy học một khái niệm

*Bước 1.* Tiếp cận khái niệm: HS phát hiện ra các dấu hiệu đặc trưng của khái niệm cũng như mối liên hệ giữa khái niệm này với các khái niệm đã biết trước đó.

*Bước 2.* Định nghĩa khái niệm: HS đưa ra được một định nghĩa khái niệm ở dạng tường minh hoặc thông qua mô tả.

*Bước 3*. Nhận dạng khái niệm: HS phát hiện một đối tượng nào đó có thuộc ngoại diên của khái niệm hay không tức là HS cần chỉ ra đối tượng này có ẩn chứa các dấu hiệu đặc trưng (nội hàm) của khái niệm đang xem xét hay không?

*Bước 4.* Thể hiện khái niệm: HS tạo ra các đối tượng thỏa mãn định nghĩa khái niệm.

Tuy nhiên, đối với một số khái niệm không quá trừu tượng và phức tạp thì có thể tổ chức thành 2 bước chính là tiếp cận, định nghĩa khái niệm và nhận dạng, thể hiện khái niệm.

###### Ví dụ 1.1: Nhận dạng khái niệm tên

Trong các tên dưới đây, hãy cho biết tên nào đặt đúng quy tắc, tên nào đặt sai quy tắc và sai ở đâu?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Tin-hoc | 2. Bai\_tap | 3. Bien[3] | 4. End |
| 5. \_ho\_ten | 6. 11a2 | 7. Bai\_tap | 8. Byte |

Bài làm: Dựa vào quy tắc đặt tên, HS có thể nhận biết được những tên đúng và tên sai, sai ở chỗ nào. Các tên đúng là (2), (5), (8).

###### Ví dụ 1.2: Thể hiện khái niệm tên

Hãy đặt “tên” gợi nghĩa cho các đối tượng sau đây:

1. Ước chung lớn nhất của hai số
2. Họ tên HS
3. Điểm môn toán
4. Ngày sinh

Bài làm: Một cách đặt tên là:

1. Ucln
2. Ho\_ten
3. d\_toan
4. ns

###### Ví dụ 1.3: Nhận dạng khái niệm phần mềm hệ thống

Trong các phần mềm sau đây, hãy chỉ ra các phần mềm hệ thống

1. Word
2. Google Chrome
3. Windows
4. Unikey

Bài làm: Đáp án là phương án (c)

###### Ví dụ 1.4: Thể hiện khái niệm phần mềm hệ thống

Hãy kể tên ít nhất 3 phần mềm hệ thống

Bài làm: Windows, Adroid, IOS, Network Operating System, Modem Driver, Cannon Driver

##### Chú ý

Hoạt động nhận dạng và thể hiện khái niệm thường được áp dụng triệt để trong dạy học lập trình, ví dụ như nhận và thể hiện tên, từ khóa, các kiểu dữ liệu.

#### Hoạt động nhận dạng và thể hiện phương pháp

##### Định nghĩa

*Nhận dạng một phương pháp là phát hiện xem một dãy tình huống có phù hợp với phương pháp đó không. Thể hiện một phương pháp là tạo một dãy tình huống phù hợp với các bước của phương pháp đã biết.*

##### Các bước dạy học

Bước 1: Lấy ví dụ minh họa phương pháp cần cung cấp cho HS. Từ đó phân tích ví dụ để rút ra qui tắc chung, hoặc mô hình thực hiện, hoặc các bước thực hiện.

Bước 2: Phát biểu phương pháp

Bước 3: Nhận dạng phương pháp

Bước 4: Thể hiện phương pháp

###### Ví dụ 1.7: Nhận dạng phương pháp tìm kiếm một từ hoặc cụm từ

Hãy chỉ ra các chỗ sai trong các bước dưới đây để tìm kiếm một từ hoặc cụm từ

Bước 1: Nhấn tổ hợp phím Alt + F

Bước 2: Tại hộp thoại Find and Replace, chọn thẻ Find

Bước 3: Gõ từ hoặc cụm từ cần tìm tại ô Find what

Bước 4: Nháy chuột vào nút Find Next

###### Ví dụ 1.8: Thể hiện phương pháp tìm kiếm một từ hoặc cụm từ

Hãy trình bày các bước tìm kiếm cụm từ Hà Nội

Bài làm:

Bước 1: Nhấn tổ hợp phím Ctrl+F, xuất hiện hộp thoại Find and Replace

Bước 2: Chọn thẻ Find

Bước 3: Gõ cụm từ Hà Nội tại ô Find what

Bước 4: Nháy chuột vào nút Find Next

##### Chú ý

Trong dạy học lập trình, nhận dạng và thể hiện một phương pháp chính là nhận dạng và thể hiện một thuật toán. Hoạt động này rất được chú trọng trong dạy học thuật toán và lập trình. Bởi vì, hoạt này giúp HS không những củng cố các thuật toán đã học (thông qua hoạt động nhận dạng) mà còn giúp các em vận dụng các thuật toán đã học để giải quyết những bài tập tương tự (thông qua hoạt động thể hiện). Mức độ cao hơn của nhận dạng và thể hiện thuật toán là phát triển cho HS tư thuật toán, ở các cấp độ thực hiện, chuyển giao, và thiết kế thuật toán.

### Hoạt động hình thành và phát triển tư duy khoa học máy tính (hoạt động đặc thù)

Theo Andrew Csizmadia (2015), phát triển tư duy khoa học máy tính là phát triển 5 loại hình tư duy sau đây: (1) Tư duy thuật toán (Algorithm thinking), (2) Tư duy phân rã (Decomposition thinking), (3) Tư duy khái quát dựa trên mẫu (Pattern based thinking), (4) Tư duy trừu tượng (Abstract thinking) và (5) Tư duy đánh giá (Assessment thinking).

*Tư duy thuật toán* thể hiện khả năng hướng dẫn một tác nhân nhất định như con người hoặc máy tính để giải quyết vấn đề theo một qui trình xác định

*Tư duy phân rã* thể hiện một cách tiếp cận giải quyết vấn đề theo ý tưởng chia để trị.

*Tư duy khái quát dựa trên mẫu* thể hiện khả năng khái quát những đặc điểm của một mẫu cho sẵn (sơ đồ, công thức bảng tính, thuật toán, chương trình) để từ đó vận dụng vào trong tình huống giải quyết vấn đề cụ thể, tương tự như mẫu.

*Tư duy trừu tượng* thể hiện khả năng làm đơn giản hóa sự phức tạp một đối tượng trong Tin Học ví dụ như đồ thị, các thành phần của máy tính, kiểu dữ liệu, các khung nhìn cơ sở dữ liệu, đối tượng trong chương trình theo tiếp cận lập trình hướng đối tượng.

*Tư duy đánh giá* thể hiện khả năng nhận xét, phát hiện những hạn chế, đưa ra được những phản biện về các vấn đề học tập.

## Dạy học tích cực trong việc tổ chức các hoạt động học cho học sinh

### Phương pháp dạy học tích cực

Theo Phó Đức Hòa và Ngô Quang Sơn (2008), *phương pháp dạy học tích cực (PPDH TC) là một thuật ngữ rút gọn để chỉ những phương pháp nhằm đề cao vai trò tự giác, tích cực, độc lập nhận thức của người học dưới vai trò tổ chức định hướng của người dạy*. “Tích cực” trong PPDH TC được dùng với nghĩa là *hoạt động, chủ động*, trái nghĩa với *không hoạt động, thụ động*, chứ không trái nghĩa với “tiêu cực”. PPDH TC, do đó hướng đến việc hoạt động hóa, tích cực hóa hoạt động nhận thức của người học, chứ không phải tập trung vào phát huy tính tích cực của người dạy, mặc dù để dạy học theo phương pháp tích cực thì bản thân GV phải nỗ lực nhiều so với PPDHthụ động. Thuật ngữ “dạy và học tích cực” được sử dụng để phân biệt với thuật ngữ “dạy và học thụ động”.

Theo Richard & Brent (2009), nếu HS đáp ứng yêu cầu của GV thực hiện một công việc nào đó như trả lời câu hỏi trên lớp, hoàn thành một bài luận, hay thực hiện một dự án học tập bên ngoài lớp học thì HS đó đang tiến hành một hoạt động học tập tích cực. Từ đó, các tác giả định nghĩa: *“Học tích cực là bất kì một kiểu học nào mà trong đó người học thực hiện những nhiệm vụ khác ngoài những nhiệm vụ đơn giản như nhìn, nghe và ghi chép”*. Do đó, *PPDH TC là PPDHmà trong đó GV tổ chức, hướng dẫn cho HS* *học tích cực*, ví dụ như GV đặt câu hỏi, nêu vấn đề, gợi ra một sự tranh luận; giao cho HS thực hiện những nhiệm vụ theo cá nhân hoặc theo nhóm, cho HS thời gian thực hiện và yêu cầu một số cá nhân HS hoặc nhóm HS chia sẻ kết quả thực hiện của mình với cả lớp. Richard M. Felder & R. Brent giải thích thêm rằng, một buổi lên lớp dạy học theo hướng tích cực hóa HS thường có hai khoảng thời gian tương đối rõ rệt: trong khoảng thời gian đầu tiên GV sẽ giảng bài cho HS như giải thích, minh họa, làm mô hình; trong khoảng thời gian thứ hai: Thay vì chỉ một mình GV sẽ thuyết trình và thực hiện phần còn lại của bài học, GV sẽ tổ chức các hoạt động học tập cho HS để thực hiện phần còn lại của nội dung bài học.

Thay vì dùng thuật ngữ “Những PPDH TC”, Bonwell & Eison (1991) sử dụng thuật ngữ “Những chiến lược chỉ dẫn *học tích cực* (Active Learning Instructional Strategies) trong công trình nghiên cứu về “Gây hứng thú và nâng cao hiệu quả của giờ học” (To create excitement and Enhance Learning). Các tác giả định nghĩa: *Các chiến lược chỉ dẫn học tích cực là những cách tiếp cận dạy học tạo ra một phạm vị rộng các hoạt động chia sẻ một nhân tố chung đó là “HS được tham gia thực hiện và tư duy về cái mà họ đang thực hiện”*. Các chiến lược chỉ dẫn học tích cực có thể được tạo ra để sử dụng nhằm mục đích cuốn hút HS vào trong (a) tư duy phê phán hoặc tư duy sáng tạo, (b) trao đổi với bạn trong nhóm của mình hoặc với cả lớp, (c) phát biểu ý kiến thông qua việc viết, (d) bày tỏ thái độ và giá trị bản thân, (d) phản hồi và nhận phản hồi, € phản ánh dựa trên quá trình học tập.

Jacqueline (2007), thuộc Đại học Cambridge, khi nghiên cứu về vấn đề dạy học hiệu quả, không tách rời khái niệm “học tích cực” với khái niệm “dạy học”. Theo tác giả, thuật ngữ “học tích cực” là ngụ ý mô tả một chiến lược để dạy học, trong đó HS học tập tích cực trong quá trình học tập. Học tích cực đặt HS vào vai trò tham gia vào hoạt động hơn là vai trò của người chỉ ngồi nghe giảng. Trong môi trường học tích cực, HS sẽ làm việc với các nội dung học tập theo một các mới, tạo ra sự kết nối giữa những nội dung mới với các kiến thức cũ và thực hiện điều này một mình hoặc cùng với các bạn trong lớp.

Theo quan điểm của Manuel Dias (2011), *dạy học tích cực* là cuốn hút người học tham gia tích cực vào hoạt động học, giúp người học đạt được mục đích học tập. Các chiến lược dạy học tích cực có thể được tích hợp vào một khóa học theo những cách khác nhau, tùy thuộc vào nội dung khóa học và người học. Ví dụ, cách tổ chức các hoạt động học tập của GV đòi hỏi sự hợp tác hữu ích của người học, thúc đẩy sự tham gia và tương tác giữa họ. Hoạt động nhóm làm cho người học có cảm giác được hỗ trợ và thường làm cho họ cảm thấy như thể họ đang thực hiện nhiều hơn khi họ làm việc riêng. Tác giả đã nêu ra một số chiến lược để dạy “học tích cực” đã được thực hiện hiệu quả, trong đó có những phương pháp quen thuộc như: Làm việc theo cặp (working in pairs); Học dựa trên vấn đề (problem based learing).

### Tổng lược các phương pháp và kĩ thuật dạy học tích cực

Nói tới PPDH TC thực chất là nói đến một nhóm PPDH theo hướng phát huy tính tích cực của HS và dựa trên quan điểm về tính tích cực, tự giác, chủ động, và cao hơn nữa là tính sáng tạo trong học tập và nhận thức. Cũng tương tự như quan điểm về tính tích cực nhận thức, có khá nhiều quan điểm khác nhau nhưng không mâu thuẫn nhau khi chỉ ra các nhóm các PPDH TC.

Phó Đức Hòa và cộng sự (2008) đã trình bày những PPDH TC sau đây:

* Dạy học khám phá
* Dạy học nêu và giải quyết vấn đề
* Phương pháp động não
* Phương pháp thảo luận
* Dạy học chương trình hóa

Các tác giả Nguyễn Bá Kim (2009), Lê Khắc Thành (2008, 2009) không sử dụng thuật ngữ PPDH TC trong các tài liệu mà dùng thuật ngữ *những xu hướng dạy học không truyền thống*, và trình bày các xu hướng sau đây:

* Dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề (PH & GQVĐ)
* Dạy học theo lí thuyết tình huống
* Dạy học chương trình hóa
* Dạy học phân hóa
* Phát triển và sử dụng công nghệ thông tin trong quá trình dạy học
* Sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông như công cụ dạy học.

Chris Watkins et al. (2007) cho rằng dạy học tích cực bao gồm các biện pháp và phương pháp dạy “học tích cực” như:

* Học cộng tác (Collaborative Learning)
* Học tập hướng người học (Learner-driven Learning)
* Học từ việc học tập (Learning about Learning)
* Đánh giá để cải thiện hiệu quả học tập (Assessment to Promote Effective Learning).

Đặc biệt, PPDH TC được nhiều nhà tâm lý học và khoa học giáo dục trên thế giới quan tâm nghiên cứu và có những công bố vận dụng thành công. David Stern & Günter L. Huber (2007) đã công bố những báo cáo của một tập thể tác giả về chủ đề dạy học tích cực, đại diện cho tám nước Úc, Đan Mạch, Phần lan, Đức, Hà Lan, Tây Ban Nha, Anh, và Mĩ. Sau các công bố đó, các chủ biên và một số tác giả đưa ra phần tổng hợp các báo cáo của tám quốc gia, và khái quát thành hai xu hướng dạy học tương ứng phát huy hai kiểu học tích cực sau đây:

* Học tập tự điều chỉnh theo từng cá nhân (Self-regulated learning by individual students).
* Học hợp tác (Co-operative learning among students).

Brayshaw & Gordon (2008) có thể được xem là đại diện cho nhóm các thành viên thuộc Anh, Mĩ, Úc, Canada, … tham gia *Cộng đồng dạy học thông qua truy vấn* - *LTEA (Learning Through Enquiry Alliance)* khi khẳng định rằng các cách tiếp cận dạy học dưới đây là các cách khác nhau của chiến lược Dạy học dựa trên truy vấn:

* Dạy học dựa trên vấn đề (Problem Based Learning - PBL);
* Dạy học dựa theo dự án (Project Based Learning - PjBL);
* Dạy học dựa trên truy vấn (Inquiry/Enquiry Based Learning)
* Dạy học khám phá (Discovery Learning);
* Dạy học khám phá có hướng dẫn (Guided Discovery Learning)

Các PPDH TC trên đây có thể được xem là các chiến lược dạy học (“PPDH lớn”). Ngoài các PPDH này, còn có một nhóm các kĩ thuật hay chiến thuật dạy học (“PPDH nhỏ”) rất hiệu quả và cũng được nhiều nhà khoa học giáo dục học và tâm lí học quan tâm, nghiên cứu. Các chiến thuật hay kĩ thuật dạy học có thể sử dụng độc lập hoặc sử dụng trong các chiến lược dạy học. Các chiến thuật dạy học sau đây có thể được xem là các dạng khác nhau của dạy học hợp tác gồm:

* *Phương pháp động não (Brainstorming)*
* *Phương pháp bể cá (Fishbowl methods)*
* *Lớp học Jigsaw (Jigsaw class)*

### Các hoạt động học theo các pha của dạy học tích cực

Trong lí luận dạy học kinh điển, hoạt động học còn được phân loại theo các pha mà GV giúp HS tiếp nhận và khám kiến thức. Theo nhiều nhà giáo dục, điển hình là Picatxitưi P.I.và Côrôtiatiev B.I đưa ra quan điểm về cách thức tổ chức cho người học chiếm lĩnh tri thức (xem Khalamôp. I. F, 1979) gồm hai giai đoạn:

*Tái hiện kiến thức:* HS được định hướng đến hoạt động tái tạo, để lĩnh hội các tiêu chuẩn, hình mẫu có sẵn. Ví dụ, HS đã được học thuật toán tìm kiếm nhị phân trên một dãy số. HS được yêu cầu lập trình tìm kiếm họ tên của một thí sinh nào đó trong một danh sách họ tên các thí sinh đã được xếp theo thứ tự Alphabe. Khi đó HS có thể nghĩ đến thuật toán tìm kiếm nhị phân, nhớ lại mô tả thuật toán và tìm cách vận dụng nó vào lập trình để tìm kiếm thí sinh trong danh sách theo yêu cầu.

*Tìm kiếm kiến thức:* HS được định hướng đến hoạt động cải tạo tích cực, dẫn đến việc “phát minh” kiến thức và kinh nghiệm hoạt động. Ví dụ, HS đã được học thuật toán sắp xếp tăng dần một dãy số kiểu sắp xếp chèn trực tiếp. HS được yêu cầu xây dựng thuật toán chèn thêm một phần tử mới vào một dãy số đã được sắp xếp sao cho sau khi chèn thì dãy số mới vẫn được sắp xếp. Khi đó, thuật toán đã biết không thể vận dụng trực tiếp để giải quyết yêu cầu đã đặt ra. Tuy nhiên HS có thể tìm cách vận dụng ý tưởng của thuật toán này để xây dựng cách giải mới theo yêu cầu đã nêu.

PPDH nào đảm bảo phối hợp nhuần nhuyễn hai cách dạy học tái hiện và tìm kiếm kiến thức, trong đó tận dụng cơ hội và điều kiện để cách thức thứ hai chiếm ưu thế, đồng thời kết hợp hài hòa với tính sẵn sàng, tích cực, tự giác, chủ động học tập của HS thì về cơ bản, PPDH đó có khả năng tích cực hóa được quá trình học tập của HS, nhờ đó hình thành được các phương thức hành động và kinh nghiệm hoạt động của HS. Tóm lại, dựa trên quan điểm của Picatxitưi P.I.và Côrôtiatiev B.I., có thể quan niệm rằng PPDH TC là PPDH mà trong đó phối hợp tốt hai cách dạy HS chiếm lĩnh tri thức: “tái hiện kiến thức” và “tìm kiếm kiến thức”, hơn nữa ưu tiên hướng dẫn, khuyến khích tính tích cực, tự giác, chủ động của HS đối với cách chiếm lĩnh tri thức thứ hai.

Bonwell & Eison (1991) đặc biệt nhấn mạnh rằng, khi thực hiện chiến lược chỉ dẫn học tích cực, GV cần ưu tiên dành nhiều thời gian giúp HS phát triển các kĩ năng và khả năng hiểu (hay xúc tiến việc hướng dẫn *học theo chiều sâu - deep learning*) nhiều hơn thời gian chuyển giao thông tin (nghĩa là cung cấp kiến thức cho việc *học ở mức bề mặt - surface learning*). Có thể đánh giá quan điểm của Bonwell & Eison là hoàn toàn giống với quan điểm của Picatxitưi P.I.và Côrôtiatiev B.I trên đây, tức là “học ở mức bề mặt” chính là “tái hiện kiến thức”, còn “học theo chiều sâu” chính là “tìm kiếm kiến thức”. Có thể thấy có nhiềutác giả khác nghiên cứu về học ở mức bề mặt và học theo chiều sâu, tiêu biểu là nghiên cứu của Christine & David (2000). Các tác giả đã có một nghiên cứu sâu sắc về hai kiểu học theo chiều sâu và học ở mức bề mặt trong học tập các môn khoa học. Hai kiểu học này khác nhau về mức độ hiểu ở năm phương diện: (1) hoạt động trí tuệ chung (generative thinking), (2) khả năng lý giải (nature of explainations), (3) cách đặt câu hỏi (asking questions), (4) kinh nghiệm trong hoạt động học tập (metaconitive activity), và (5) cách thức thực hiện nhiệm vụ học tập (approach to tasks).

## Đánh giá thực tế dạy học môn Tin học theo quan điểm hoạt động

### Đánh giá thông qua khảo sát thực trạng dạy và học Tin học

#### Đối tượng khảo sát

Thực tế dạy học môn Tin học theo quan điểm hoạt động được đánh giá qua việc thực hiện khảo sát thực trạng dạy và học Tin học ở một số trường THPT. Trong phạm vi và điều kiện cho phép, Luận văn này đã tiến hành khảo sát hai trường phổ thông ở Hải phòng, cụ thể như sau:

Đối tượng khảo sát để đánh giá thực trạng dạy và học Tin học theo quan điểm hoạt động hiện nay ở một số trường THPT bao gồm GV Tin học và HS của hai trường phổ thông ở Hải phòng, cụ thể như sau:

Số GV tham gia khảo sát: 6 GV. Trong đó:

* Trường THPT Nguyễn Huệ - Hải Phòng: 2 GV
* Trường THPT Kiến Thụy - Hải phòng: 4 GV

Số HS tham gia khảo sát: 274 HS. Trong đó:

* Trường THPT Nguyễn Huệ - Hải Phòng: 60 HS
* Trường THPT Kiến Thụy - Hải Phòng: 214 HS

#### Công cụ khảo sát

##### Định hướng thiết kế bộ công cụ

Việc thiết kế công cụ khảo sát căn cứ vào hai vấn đề chính sau đây:

* Chủ trương của Bộ GD-ĐT hiện nay về việc tập huấn, bồi dưỡng GV nhằm đổi mới cách thiết kế bài học, đổi mới cách kiểm tra đánh giá và cách tổ chức chuỗi hoạt động học nhằm phát huy tính tích cực, tự lực của HS.
* Quan điểm về dạy học thông qua hoạt động và bằng hoạt động nhằm dạy học kiến tạo và phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo cho người học.

Từ hai căn cứ trên, công cụ khảo sát sẽ tập trung vào hai điểm sau:

* Tình học Tin học hiện nay
* Thực trạng dạy học Tin học theo quan điểm hoạt động

Mỗi công cụ sẽ được thiết kế dưới dạng một phiếu khảo sát. Mỗi phiếu khảo sát gồm một tập hợp không quá 20 câu hỏi và được chia làm hai loại câu hỏi:

* Loại 1: Câu hỏi trắc nghiệm để thu thập thông tin cần phân tích, xử lí và đánh giá.
* Loại 2: Câu hỏi tự luận để có thêm thông tin tham khảo (thông tin bổ trợ cho các câu hỏi loại 1).

##### Công cụ khảo sát dành cho học sinh

Công cụ khảo sát dành cho HS là một phiếu hỏi nhằm tìm hiểu thái độ và mong muốn của HS khi môn Tin học. Nội dung chi tiết của các câu hỏi trong phiếu được trình bày trong **Phụ lục 1.1**. Các câu hỏi này nhằm thu thập các thông tin sau đây:

* Thái độ, hứng thú của HS khi học môn Tin học
* Những gì HS đã thu nhận được khi học môn Tin học
* Mong đợi, nguyện vọng của HS khi học môn Tin học về:
  + Nội dung Tin Học
  + Môi trường, phương tiện, phần mềm, và học liệu học tập
  + Cách tổ chức học tập (cá nhân, nhóm, hoạt động trải nghiệm trên lớp và ở nhà, tham quan thực tế)
  + Cách kiểm tra đánh giá

##### Công cụ khảo sát dành cho giáo viên

Công cụ khảo sát dành cho GV là cũng là một phiếu hỏi. Phiếu này nhằm tìm hiểu thái độ, nhu cầu, và quan điểm của GV đối với việc tổ chức các hoạt động học tập trong dạy học Tin học. Nội dung chi tiết của các câu hỏi trong phiếu được trình bày trong **Phụ lục 1.2**. Các câu hỏi này nhằm thu thập các thông tin được tóm tắt trong bảng sau đây:

|  |  |
| --- | --- |
| **STT** | **Nội dung** |
| 1 | Đối với các GV chưa từng được Bộ tập huấn bồi dưỡng trong 3 năm gần đây: Các PPDH, KTDH, cách tổ chức dạy học các thầy cô đã thực hiện, và kết quả thực hiện |
| 2 | Đối với các GV đã từng được tham gia tập huấn, bồi dưỡng GV theo chương trình của bộ: Hiểu biết cách tổ chức chuỗi hoạt động học cho HS theo mô hình trường học mới |
| 3 | Quan điểm, thái đội, nhu cầu của GV đối với việc tổ chức các hoạt động học cho HS trong dạy học môn Tin học |
| 4 | Hiểu biết của GV đối với việc dạy học theo quan điểm hoạt động |

#### Kết quả khảo sát thực tế dạy và học Tin học theo quan điểm hoạt động

##### Kết quả khảo sát và đánh giá đối với giáo viên

Số liệu khảo sát GV được tổng hợp trong Bảng 1.1 sau đây:

Bảng 1.1: Bảng khảo sát thực trạng dạy Tin học ở trường THPT theo quan điểm hoạt động

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Câu hỏi khảo sát** | **Kết quả khảo sát** |
| 1 | Trong 3 năm gần đây, bạn có tham gia các lớp tập huấn đổi mới về PPDH của sở GD không? | 4/6 tham gia thường xuyên  2/6 tham gia không thường xuyên |
| 2 | Hiện tại cá nhân bạn đang sử dụng PPDH cụ thể nào khi dạy học môn Tin Học? | 3/6 GV sử dụng PPDH TC  3/6 GV sử dụng PPDH truyền thống |
| 3 | Bạn có thường xuyên tổ chức cho HS tham gia vào các hoạt động học tập không? | 2/6 thường xuyên  4/6 thỉnh thoảng |
| 4 | Bạn có sử dụng các phương tiện dạy học hiện đại, phần mềm, học liệu học tập không? | 1/6 thường xuyên sử dụng  5/6 thỉnh thoảng |
| 5 | Khi bạn sử dụng PPDH TC bạn có thấy hiệu quả giờ dạy được nâng cao? | 6/6 GV hoàn toàn đồng ý khi sử dụng PPDH TC hiệu quả dạy học được nâng cao |
| 6 | Bạn có muốn đổi mới PPDH không? | 6/6 GV đều mong muốn đổi mới PPDH |

##### Nhận xét 1

Các số liệu thu nhận từ bản khảo sát GV cùng với việc phỏng vấn thêm đã phản ánh những vấn đề sau:

*Về mức độ tham gia các lớp tập huấn đổi mới PPDH:* Hằng năm, Sở giáo dục thường mở các lớp tập huấn bồi dưỡng GV (BDGV), trong đó có bồi dưỡng về đổi mới PPDH. Có một số GV tham gia nhưng không thường xuyên. Kết quả phỏng vấn còn cho thấy một số GV tham gia thường xuyên nhưng thời gian không nhiều và nội dung tập huấn chưa sâu.

*Về việc đổi mới PPDH:* Từ nhận xét trên đây, việc ít tham gia các lớp tập huấn BDGV hoặc có tham gia nhưng không hiệu quả ảnh hưởng không nhỏ đến việc biết, hiểu và vận dụng PPDH mới (PPDH hướng hoạt động, lấy người học là trung tâm). Do đó, GV muốn đổi mới PPDH thì phải thường xuyên tìm hiểu tài liệu qua mạng và trao đổi với đồng nghiệp. Bên cạnh đó, một số GV còn ngại thay đổi từ PPDH truyền thống sang PPDH mới vì phải đầu tư nhiều thời gian, công sức để tìm hiểu và chuẩn bị cho các tiết dạy. Hơn nữa, GV ngại tiếp cận PPDH mới vì họ cho rằng việc đánh giá HS và tổ chức các hoạt động học cho HS sẽ vất vả, phức tạp hơn so với PPDH truyền thống.

*Về việc sử dụng các thiết bị và phần mềm trong dạy học:* GV rất ít sử dụng máy tính, máy chiếu và các phần mềm dạy học trong các giờ lí thuyết. Tại các giờ thực hành, GV mới chú ý đến việc sử dụng máy tính để hướng dẫn HS thực hành.

*Về hiệu quả của việc đổi mới PPDH:* Các GV tham gia khảo sát và phỏng vấn đã được mời khi dự giờ một số tiết học có vận dụng PPDH mới (PPDH hướng hoạt động). Sau khi dự giờ, họ đã nhận thấy tác dụng ấn tượng của PPDH hướng hoạt động, cụ thể là: Khi được tham gia vào các hoạt động học, HS rất hứng thú và tích cực giải quyết nhiệm vụ học tập, do đó hiệu quả dạy và học được cải thiện đáng kể so với cách dạy học truyền thống. Vì vậy, GV rất hào hứng, mong muốn và sẵn sàng thay đổi PPDH.

##### Kết quả khảo sát và đánh giá đối với học sinh

Số liệu khảo sát HS được tổng hợp trong Bảng 1.2 sau đây:

Bảng 1.2: Bảng khảo sát thực trạng học tập môn Tin học ở trường THPT

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Câu hỏi khảo sát** | **Kết quả khảo sát** |
| 1 | Em có thấy môn Tin học quan trọng đối với em không? | Có : 198/274  Không: 76/274 |
| 2 | Em có hứng thú khi học môn Tin học không? | Có: 206/274  Không: 68/274 |
| 3 | Vậy em có đề xuất gì để tăng tính hiệu quả và hứng thú khi học tập môn Tin học? | 274 học sinh đề xuất, một trong những nội dung sau:  + Môi trường, học liệu, phần mềm, phương tiện: thực hành nhiều, phần mềm cập nhật thường xuyên, môi trường học thân thiện không gò bó  + Cách tổ chức học tập: Thực hành và học nhóm nhiều, học tập trải nghiệm thực tế.  + Cách đánh giá, kiểm tra:  Thông qua hoạt động nhóm, kết quả thu hoạch sau mỗi hoạt động trải nghiệm, cho HS tham gia đánh giá.  Giảm nhẹ áp lực và kiến thức sách vở |
| 4 | Khi học tập theo PPDH mới, mức độ hiểu bài, vận dụng kiến thức, hoạt động nhóm của em? | Hầu hết HS đề trả lời: hiểu bài dễ hơn, có nhiều cơ hội thực hành, vận dụng kiến thức tốt hơn, giúp tăng khả năng làm việc nhóm  2 HS : không hiệu quả vì bạn giỏi sẽ làm thay cho các bạn còn lại |
| 5 | Em có mong muốn được học tập với PPDH TC không? | 270/274 chọn PPDH TC |

##### Nhận xét 2

Thông qua phiếu khảo sát và trao đổi trực tiếp với HS, có thể thấy rằng: Hầu hết HS đều hứng thú khi học tập bộ môn Tin học, các em nhận thức được tầm quan trọng của Tin học đối với bản thân và xã hội. Tuy nhiên theo các em, các bài học Tin học còn có một số nội dung khó (thuật toán, lập trình). Các em muốn thực hành nhiều hơn, các bài tập cần gắn liền với thực tiễn. Bản thân các em tự thấy rằng mình cũng cần thay đổi cách học. Các em còn cho biết hiện nay bên ngoài xã hội đã sử dụng những phần mềm có tính ứng dụng cao hơn VD: Word đã từ phiên bản 2010 trong khi SGK vẫn sử dụng word 2003. Hiện nay hầu hết phòng máy đang sử dung win xp trong khi bên ngoài đã sử dụng win 10. Điều nhận thấy khi áp dụng PPDH mới trong những tiết học của mình và của đồng nghiệp, HS rất hứng thú và tích cực trong học tập. Các em hào hứng và mong muốn được học tập theo PPDH TC. Theo các em, khi được học tập theo PPDH của cô (PPDH TC) các em không bị áp đặt và gò bó như cách học truyền thống. Thông qua hoạt động nhóm và hình thức tổ chức các hoạt động học tập trong mỗi tiết học của GV, HS nắm bắt kiến thức một cách tự nhiên, nhanh và hiệu quả hơn. Mặt khác khi tham gia hoạt động nhóm để giải quyết vấn đề học tập, HS được thoải mái trao đổi những phần kiến thức chưa hiểu, nhờ sự trao đổi và hỗ trợ nhau trong học tập, các em tự tin, tích cực và sáng tạo hơn trong học tập cũng như gia tăng sự gắn kết trong tình bạn.

### Đánh giá thông qua tự tìm hiểu tình hình dạy và học Tin học nói chung

Qua việc quan sát đồng nghiệp, bạn bè, học sinh và tìm hiểu trên các phương tiện thông tin khác nhau, việc dạy và học Tin học theo quan điểm hoạt động có thể được nhận xét như sau:

#### Ưu điểm

Hiện nay hình thức tổ chức các hoạt động học tập cho HS ở một số trường đã có sự thay đổi theo hướng đa dạng hơn, cụ thể có các hình thức sau: Hoạt động trải nghiệm, Hoạt động trải nghiệm - sáng tạo, Hoạt động ngoài giờ lên lớp (Hoạt động ngoại khóa).

Ngoài ra, các cấp quản lí giáo dục đã có tập huấn GV để khuyến khích GV đổi mới PPDH và đầu tư thêm cơ sở vật chất để phục vụ tốt hơn việc dạy và học. Riêng đối với môn Tin học, mỗi trường ở Hải Phòng được trang bị 2 phòng máy, trong đó mỗi phòng có 24 máy tính, tất cả các máy tính đều được kết nối Internet và có các phương tiện hỗ trợ dạy học khác như máy chiếu và loa.

Với các lợi thế kể trên, HS tỏ ra hứng thú, hợp tác tích cực và hoàn thành các hoạt động học tập do GV yêu cầu. Các em tham gia đầy đủ các tiết học ngoại khóa, hoạt động học tập trải nghiệm, và tạo được các sản phẩm học tập đáp ứng được yêu cầu GV đề ra.

#### Hạn chế

Việc đổi mới PPDH nói chung và đổi mới PPDH môn Tin học nói riêng hiện nay tại các trường THPT không nhất quán và đồng đều, chưa phát huy được hết hiệu quả của việc đổi mới. GV chưa có sự đầu tư nhiều về PPDH, đa số vẫn áp dụng cách dạy học truyền thống. Trong giờ học trên lớp, GV đã tổ chức cho HS tham gia vào các hoạt động học nhưng việc tổ chức này còn ít và chưa phong phú. Hơn thế, cho dù tổ chức được các hoạt động học cho HS nhưng hiệu quả của việc học tập chưa đạt được đầy đủ mục tiêu dạy học. Vì vậy HS chưa được tạo nhiều cơ hội để tham gia vào các hoạt động học tập một cách tích cực, chủ động, sáng tạo.

#### Phân tích nguyên nhân

##### Về định kiến xã hội

Hiện nay môn Tin học trong trường phổ thông vẫn là môn phụ, vì vậy HS và phụ huynh vẫn có tư tưởng coi nhẹ môn học. Chưa có sự đầu tư về thời gian cũng như vật chất.

##### Về chất lượng đội ngũ GV

GV là lực lượng nòng cốt và trực tiếp thực hiện việc đổi mới PPDH. Tuy hiện nay đội ngũ GV phổ thông đã đảm bảo số lượng, tốt nghiệp ĐH, nhưng trên thực tế đội ngũ GV có chất lượng để đảm nhận dạy học theo hướng đổi mới thì còn đang hạn chế.

Cụ thể, GV còn nhiều bất cập trong nghiệp vụ sư phạm, thể hiện qua các kỹ năng phân tích, lựa chọn kiến thức cơ bản và trọng tâm; các kỹ năng xác định, lựa chọn và sử dụng PPDH và KTDH phù hợp; kỹ năng tổ chức các hoạt động học cho HS (theo cá nhân và theo nhóm), thiết kế bài dạy theo quan điểm hoạt động; kỹ năng kiểm tra đánh giá kết quả học tập của HS theo hướng đổi mới …

Một số GV vẫn chưa thực sự coi trọng chất lượng dạy học của chính mình, xem nhẹ việc đổi mới PPDH, tự ý giảm bớt áp lực trong dạy học cũng như trong kiểm tra đánh giá. GV vẫn còn mơ hồ về kiến thức cũng như PPDH theo quan điểm hoạt động, mà cụ thể là chưa biết rõ các hình thức tổ chức hoạt động học, chưa hiểu sâu sắc bản chất của từng hoạt động học, chưa nắm được các bước hướng dẫn HS thực hiện trong từng hoạt động học, và cách kiểm tra, đánh giá trong các hoạt động học đó.

Đổi mới giáo dục chẳng những đòi hỏi người GV phải từ bỏ hàng loạt những thói quen tư duy và thói quen dạy học truyền thống trong nhiều năm học mà còn phải “lao tâm khổ tứ”, vất vả tìm hiểu từ những tinh thần đổi mới của ngành, của bộ môn mình đảm nhiệm nói chung đến những bài dạy, tiết dạy cụ thể. Đây là bước chuyển từ nhận thức tư tưởng tới hành động thực tiễn, từ đổi mới trên lý luận tới đổi mới trên những công việc giáo dục, giảng dạy thực tiễn hàng ngày. Đây là quá trình hoàn toàn không dễ dàng.

##### Về nội dung chương trình

Chương trình, sách giáo khoa giáo dục phổ thông hiện hành được triển khai theo Nghị quyết số 40 của Quốc hội khóa X đã áp dụng trên phạm vi toàn quốc từ năm học 2002-2003 đến nay là 15 năm, hiện nay đã lạc hậu, không đáp ứng được với sự thay đổi hằng ngày của công nghệ, cách trình bày còn nghèo nàn, đơn điệu, mang nặng tính “thông báo kiến thức”, không thu hút và tạo hứng thú học tập cho HS; tính định hướng PPDH còn mờ nhạt; việc hướng dẫn HS học tập và dạy cách học cho họ chưa được quan tâm thể hiện trong đó

Từ thực tiễn dạy học trong nhà trường cho thấy, vẫn có xu hướng trình bày kiến thức với liều lượng nhiều mà nhẹ về hướng dẫn phương pháp và tổ chức cho HS tham gia chủ động tích cực vào các hoạt động học tập, tự học. Áp lực về thời gian phải đúng theo phân phối chương trình vì vậy GV kịp thời gian tiết học thì không có điều kiện tổ chức các hoạt động học tập để HS theo đó khai thác kiến thức và thực hành luyện tập, định hướng tự học, tự nghiên cứu thêm.

Hiện nay, việc biên soạn lại sách giáo khoa theo định hướng đổi mới đang khắc phục dần tình trạng. Sự đổi mới về chương trình và nội dung dạy học phổ thông đang được đổi mới và có nhiều tiến bộ đáng kể.

# KẾT LUẬN CHƯƠNG 1

Chương 1 trước hết tập trung làm rõ triết lí của “quan điểm hoạt động trong dạy học”, đó là “Học bằng hoạt động và học thông qua hoạt động”. Nếu như “học bằng hoạt động” hàm ý nhấn mạnh vào “quá trình học”, được thực hiện bởi các hoạt động “hình thành kiến thức” và “luyện tập, củng cố” thì “học thông qua hoạt động” hàm ý nhấn mạnh vào “kết quả học tập”, được “đo” bởi kết quả của các hoạt động “vận dụng kiến thức” và “tìm tòi, mở rộng”.

Do đó, trong quá trình dạy học GV luôn chú trọng thiết kế các hoạt động học với các hình thức tổ chức dạy học phù hợp sao cho kích thích được HS hứng thú và nhu cầu nhận thức, để các em sẵn sàng tham gia vào quá trình tìm kiếm tri thức cho chính mình. Để thực hiện tốt quan điểm hoạt động trong dạy học, cần thực hiện tốt các thành tố cơ sở của PPDH, bao gồm: (1) Vận dụng thành công các kĩ thuật gợi động cơ, (2) Tìm được các hoạt động tương thích với nội dung dạy học, (3) Chú trọng tổ chức cho HS các hoạt động kiến tạo tri thức (đặc biệt là tri thức phương pháp), và (4) Lưu ý phân bậc hoạt động một cách phù hợp theo theo các tiêu chí khác nhau như sự phức tạp hoặc phức hợp của đối tượng hoạt động, sự trừu tượng, khái quát của nội dung dạy học, chất lượng cần đạt của hoạt động. Chương 1 đã trình bày chi tiết về các thành tố này.

Trong bốn thành tố trên, chương 1 đã đặc biệt làm rõ thành tố thứ hai bằng cách chỉ ra các dạng hoạt động sư phạm mà nó tương thích với nội dung dạy học. Tùy theo nội dung của từng đơn vị kiến thức trong bài học và mục tiêu sư phạm mà GV muốn hướng đến, GV có thể nhằm vào các dạng hoạt động sư phạm như: (1) Hoạt động ngôn ngữ (để rèn luyện cho HS khả năng diễn đạt, khả năng chuyển giao kiến thức), (2) Hoạt động trí tuệ chung (để rèn luyện cho HS các thao tác tư duy như phân tích, tổng hợp, khái quát hóa), (3) hoạt động nhận dạng và thể hiện (để rèn luyện cho HS khả năng nhận dạng và thể hiện các khái niệm, qui tắc, cú pháp, và phương pháp hoặc thuật toán, (4) Hoạt động hình thành và phát triển tư duy máy tính (để rèn luyện cho HS các phát triển các loại tư duy thành phần của tư duy máy tính như tư duy thuật toán, tư duy phân rã, tư duy trừu tượng, tư duy khái quát dựa trên mẫu và tư duy logic).

Theo Nguyễn Bá Kim (2009) “Quá trình dạy học là quá trình GV điều khiển hoạt động và giao lưu của HS nhằm đạt được mục tiêu dạy học”. Để thực hiện được điều này, GV cần thiết kế các “hoạt động học tích cực và hiệu quả”. Do đó, GV cần vận dụng linh hoạt các phương pháp, kĩ thuật dạy học tích cực và tổ chức các hình thức dạy học phù hợp. GV phải nghiên cứu và lựa chọn những phương pháp và kĩ thuật dạy học mà nó đảm bảo phối hợp nhuần nhuyễn hai cách thức giúp HS chiếm lĩnh kiến thức đó là “tái hiện kiến thức” và “tìm kiếm kiến thức”, trong đó tận dụng cơ hội và điều kiện để cách thức thứ hai chiếm ưu thế, đồng thời kết hợp hài hòa với tính sẵn sàng, tích cực, tự giác, chủ động học tập của HS. Vì vậy, việc lựa chọn PPDH TC luôn hướng tới mục tiêu có khả năng tích cực hóa được quá trình học tập của HS, nhờ đó hình thành được các phương thức hành động và kinh nghiệm hoạt động của HS. Chương 1 cũng đã trình bày những vấn đề cơ bản của PPDH TC như quan điểm về PPDH TC, tổng lược các PPDH TC và các hoạt động học theo các pha của dạy học tích cực.

Cuối cùng, để đảm bảo tính khoa học, tính thực tiễn của đề tài luận văn và giúp định hướng nghiên cứu, chương 1 đã trình bày kết quả khảo sát, điều tra GV và HS về thực trạng dạy và học Tin học ở trường THPT theo quan điểm hoạt động. Kết quả khảo sát, điều tra này sẽ là cơ sở thực tiễn cho việc đề xuất quy trình thiết kế bài dạy với các hoạt động học phù hợp ở chương 2.

# Chương 2: DẠY TIN HỌC Ở TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG THEO QUAN ĐIỂM HOẠT ĐỘNG

## Quan điểm hoạt động khi thực hiện mục tiêu giáo dục môn Tin học

### Quan điểm hoạt động khi thực hiện mục tiêu giáo dục của chương trình phổ thông mới

Chương trình giáo dục phổ thông cụ thể hóa mục tiêu giáo dục phổ thông, giúp người học làm chủ kiến thức phổ thông; biết vận dụng hiệu quả kiến thức vào đời sống và tự học suốt đời; có định hướng lựa chọn nghề nghiệp phù hợp; biết xây dựng và phát triển hài hòa các mối quan hệ xã hội; có cá tính, nhân cách và đời sống tâm hồn phong phú; nhờ đó có được cuộc sống có ý nghĩa và đóng góp tích cực vào sự phát triển của đất nước và nhân loại (xem CT. GDPT, 2017).

Muốn giáo dục phổ thông “biết vận dụng hiệu quả kiến thức vào đời sống và tự học suốt đời” thì trước hết giáo dục phổ thông phải rèn luyện cho HS khả năng vận dụng tri thức được học trong nhà trường để giải quyết các vấn đề liên quan đến thực tiễn. Một trong những cách thiết thực và hiệu quả để thực hiện điều này là GV chú trọng tổ chức cho HS các hoạt động học, trong đó mỗi hoạt động có nội dung gắn với thực tiễn, có mục tiêu và sản phẩm rõ ràng. Nói cách khác, GV thực hiện “quan điểm hoạt động trong dạy học”, trong đó HS trở thành chủ thể của mọi hoạt động học tập (học lý thuyết, học thực hành, học trải nghiệm và tạo sản phẩm, học các hoạt động văn hóa, xã hội...), còn GV trở thành người tư vấn và tổ chức cho HS tự học, tự giải quyết nhiệm vụ học tập. Vì vậy GV cần xây dựng nên nội dung hoạt động học tập đáp ứng yêu cầu của mục tiêu dạy học, thể hiện nó thành hệ thống những nhiệm vụ cụ thể và tổ chức hoạt động học của HS sao cho hiệu quả.

### Quan điểm hoạt động khi thực hiện mục tiêu chung của giáo dục Tin học

Mục tiêu của chương trình môn Tin học là góp phần hình thành, phát triển những phẩm chất chủ yếu và năng lực chung đã được xác định trong Chương trình tổng thể, đồng thời góp phần chủ yếu hình thành, phát triển năng lực Tin học cho học sinh. Môn Tin học trang bị cho học sinh hệ thống kiến thức Tin học phổ thông gồm ba mạch kiến thức hoà quyện: Học vấn số (DL), Công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) và Khoa học máy tính (CS) (xem CT.TH, 2018).

Để thực hiện mục tiêu trên trong dạy học Tin học ở trường THPT, cách thuận lợi là tổ chức cho HS “học bằng hoạt động và học thông qua hoạt động”.

Trong một số giờ học, HS được tổ chức các hoạt động thực hành, trải nghiệm cách sử dụng được các thiết bị số và phần mềm cơ bản thông dụng một cách có đạo đức, văn hoá và tuân thủ pháp luật. Các hoạt động này củng cố và phát triển cho HS tri thức về học vấn số (DL).

Trong các giờ học khác, HS được hướng dẫn cách sử dụng thiết bị số và phần mềm để giải quyết những vấn đề gắn với thực tiễn một cách hiệu quả và sáng tạo. Ví dụ, trong một dự án học tập tìm hiểu về chủ đề “an toàn giao thông, HS sử dụng trình duyệt để tìm kiếm, thu thập thông tin trên Intermet về chủ đề dự án, sử dụng smart-phone để chụp ảnh các tình huống thực tế liên quan đến chủ đề dự án, sử dụng phần mềm trình chiếu để trình bày sản phẩm và sử dụng máy chiếu để báo cáo kết quả, sản phẩm của dự án. Trong tất cả các hoạt động này, HS được củng cố và phát triển kiến thức, kĩ năng về ICT.

Tại các giờ học lí thuyết và thực hành trên máy tính, GV tổ chức cho các HS các hoạt động khám phá, kiến tạo tri thức nhằm giúp học sinh hiểu biết các nguyên tắc cơ bản và thực tiễn của tư duy máy tính, tạo cơ sở cho việc thiết kế và phát triển các hệ thống máy tính. Những hoạt động này nhằm củng cố và phát triển cho HS kiến thức về Khoa học máy tính.

## Cách tổ chức các hoạt động học trong dạy học Tin học ở trường trung học phổ thông

Muốn tổ chức các hoạt động học hiểu quả, trước hết phải hiểu được bản chất và cách hình thức tổ chức của các hoạt động học. Vì thế, những vấn đề này sẽ được trình bày cụ thể, để từ đó đưa ra cách tổ chức các hoạt động học.

### Bản chất của từng loại hoạt động học

Tuân theo nguyên tắc điều khiển quá trình dạy học, các giờ học trên lớp bao gồm các loại hoạt động điển hình sau đây:

* Hoạt động khởi động
* Hoạt động hình thành kiến thức
* Hoạt động luyện tập
* Hoạt động vận dụng
* Hoạt động mở rộng

#### Hoạt động khởi động

Mục đích của hoạt động này chính là tạo động cơ, nhu cầu học tập cho HS. Trong một số giờ học, hoạt động khởi động còn nhằm mục đích tạo cho HS một tâm thế học tập vui vẻ, thoải mái, hướng HS tập trung vào bài học một cách tự nhiên và hứng thú.

Để tạo động cơ và nhu cầu học tập, cách tốt nhất là GV sử dụng các kĩ thuật gợi động cơ như đã trình bày ở chương 1 (mục 1.2.2.1). Hơn nữa, trong họat động này, GV có thể kích thích hoạt động học tập tích cực của HS thông qua một *tình huống có vấn đề* được GV đưa ra. Các tình huống có vấn đề thường được thể hiện dưới dạng một bài tập gồm một số câu hỏi. HS sẽ giải quyết được những câu đầu tiên nhờ vận dụng kiến thức đã học, những câu phía sau HS sẽ gặp khó khăn hoặc sự bất cập nếu chỉ dùng kiến thức đã biết. Do đó HS sẽ muốn được học kiến thức mới (trong các hoạt động hình thành kiến thức) để giải quyết những câu hỏi này.

Qua cách HS xử lí tình huống, cụ thể là giải quyết các câu hỏi trong bài tập, GV có thể nắm được khả năng hiểu và giải quyết vấn đề của HS đến đâu, từ đó định hướng cho những hoạt động tiếp theo, mặt khác HS nhận ra được cái gì đã biết và cái gì chưa biết cần bổ sung do đó có nhu cầu học tập. Điều này tạo tiền đề cho một chuỗi học tập tích cực.

Hoạt động khởi động đóng vai trò ban đầu trong việc kích thích hoạt động học của HS về cả khả năng tái hiện tri thức cũng như giúp HS hình thành những suy nghĩ và quan niệm ban đầu về vấn đề học tập mình sắp tìm hiểu.

##### Ví dụ 2.1

Với bài học “Kiểu dữ liệu xâu”, Tin học 11 (SGK, 2006), GV tiến hành tổ chức hoạt động khởi động như sau:

**Hoạt động 1:** GỢI NHU CẦU TÌM HIỂU DỮ LIỆU XÂU KÍ TỰ

* *Mục tiêu*: HS thấy được có thể sử dụng mảng một chiều để biểu diễn các xâu kí tự trong chương trình, nhưng sau đó các em phát hiện ra rằng cách này sẽ có sự bất cập nếu chương trình phải xử lí nhiều xâu. Từ đó HS muốn được tìm hiểu về kiểu dữ liệu xâu kí tự trong lập trình.
* *Phương pháp, kĩ thuật dạy học*: Dạy học nêu vấn đề
* *Hình thức tổ chức hoạt động*: Thảo luận theo cặp
* *Phương tiện dạy học*: Máy chiếu, máy tính, phần mềm trình chiếu, SGV, SGK, phiếu học tập, bảng phụ hoặc giấy A3.
* *Sản phẩm*: Câu trả lời của HS đối với các câu hỏi mà GV đặt ra

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động GV và HS** | **Nội dung** |
| GV: Đưa ra tìn huống bài toán, đặt ra 2 câu hỏi; Yêu cầu HS thảo luận theo cặp (2 HS ngồi sát nhau là 1 cặp) để trả lời 2 câu hỏi; Giới hạn thời gian thảo luận là 4 phút.  HS: Trao đổi với nhau và thống nhất các ý tóm tắt để trả lời  GV: Yêu cầu một số nhóm phát biểu câu trả lời, các nhóm khác nhận xét, bổ sung  GV: Nhấn mạnh rằng: Khi phải biểu diễn và xử lí nhiều xâu kí tự thì mảng các kí tự không còn phù hợp nữa. Do vậy, trong bài học này ta sẽ tìm hiểu kiểu dữ liệu xâu kí tự để giải quyết những tình huống như vậy. | Xét bài toán sau đây:  *Hãy viết chương trình thực hiện 02 công việc sau:*   1. Nhập từ bàn phím họ tên của n học sinh (n ≤ 50) trong một lớp 2. Đưa ra màn hình họ tên dài nhất của một học sinh trong lớp   *Yêu cầu*   1. Tạm thời chưa xét đến yêu cầu của câu b. Với n = 2, hãy đề xuất cách khai báo hai biến a và b để biểu thị họ tên của hai học sinh trong lớp 2. Cách khai báo biến trên đây còn phù hợp không với n có giá trị lớn hơn, chẳng hạn n = 50. |

#### Hoạt động hình thành kiến thức

“Hoạt động hình thành kiến thức” là tên gọi chung của một chuỗi hoạt động thành phần được giáo viên tổ chức cho HS thực hiện nhằm mục đích giúp HS kiến tạo, chiếm lĩnh được kiến thức, kĩ năng của bài học.

GV xây dựng chuỗi *hoạt động thành phần* để hình thành kiến thức dựa trên các tư tưởng chủ đạo của “quan điểm hoạt động” trong dạy học Tin học (như đã nêu ở chương 1, mục 1.2.2). Nói cách khác, trong hoạt động hình thành kiến thức, GV phân tích nội dung dạy học và tìm các hoạt động thành phần tương thích với từng nội dung dạy học đó, phân bậc hoạt động khi cần thiết, chú trọng kiến tạo các loại tri thức, đặc biệt là tri thức phương pháp cho HS.

GV có thể kết hợp các PPDH TC để tăng hiệu quả tiết dạy của mình, tăng cường sự hợp tác của HS trong quá trình giải quyết vấn đề, lấy HS là trung tâm, GV là người tổ chức, hướng dẫn điều khiển.

Để HS lĩnh hội được kiến thức, kĩ năng mới, GV tổ chức các hoạt động học tập sao cho HS có thể tái hiện KT, KN đã có vận dụng vào để giải quyết các nhiệm vụ học tập mới. Có như vậy HS mới có thể tham gia tích cực vào việc lĩnh hội kiến thức mới.

GV tổ chức các hoạt động học tập để dẫn dắt HS kiến tạo và hình thành tri thức thông qua việc giải quyết các vấn đề học tập. Thông thường hoạt động hình thành kiến thức thường kết hợp với hoạt động luyện tập để tăng hiệu quả học tập cũng như kĩ năng của HS trong quá trình hình thành kiến thức.

##### Ví dụ 2.2

Với bài học “Kiểu dữ liệu xâu”, Tin học 11 (SGK, 2006), GV tiến hành tổ chức hoạt động thành phần “Tìm hiểu khái niệm và cách khai báo xâu” như sau:

**Hoạt động 2:** TÌM HIỂU KHÁI NIỆM VÀ CÁCH KHAI BÁO XÂU

* *Mục tiêu*: HS biết xâu là một dãy các ký tự; Biết cách biểu diễn một xâu rỗng, và xâu không rỗng trong ngôn ngữ Pascal; Biết độ dài xâu là số kí tự của xâu, biết chỉ số của một kí trong xâu là vị trị của kí tự đó trong xâu.
* *Phương pháp, kĩ thuật dạy học*: Đàm thoại phát hiện, dạy học hợp tác
* *Hình thức tổ chức hoạt động*: Cá nhân và thảo luận nhóm.
* *Phương tiện dạy học*: Máy chiếu, máy tính, phần mềm trình chiếu, SGV, SGK, phiếu học tập, bảng phụ hoặc giấy A3.
* Sản phẩm: Câu trả lời của HS cho phiếu học tập số 1, phiếu học tập số 2

| **Hoạt động GV và HS** | **Nội dung** |
| --- | --- |
| - Phiếu học tập số 1 để tổ chức cho HS tìm hiểu khái niệm xâu, cách biểu diễn xâu, độ dài và chỉ số kí tự trong xâu.  - Phiếu học tập số 2 để tổ chức cho HS tìm hiểu cách khai báo biến xâu và biết cách vận dụng khai báo xâu trong các tình huống cụ thể của thực tiễn.  - Việc tổ chức cho HS hoạt động theo hai phiếu học tập 1 và 2 tương tự như nhau, gồm 3 pha: (1) GV tạo tiền đề kiến thức; (2) HS thực hiện các hoạt động nhận dạng và thể hiện để luyện tập, củng cố; (3) HS trình bày, báo cáo sản phẩm hoạt động và GV chốt kiến thức. Cụ thể như sau:  PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1  *Pha 1*: GV thực hiện các công việc sau:  - GV giới thiệu khái niệm xâu  - Nêu ví dụ về biểu diễn xâu trong Pascal, trong đó bao gồm xâu rỗng  - Minh họa độ dài xâu  = Minh họa chỉ số của kí tự trong xâu  - Nêu phiếu học tập số 1 và chia lớp thành các nhóm nhỏ để các em thảo luận và thực hiện theo phiếu này.  *Pha 2*: HS thực hiện *hoạt động nhận dạng và thể hiện* khái niệm xâu qua phiếu học tập số 1. Trong đó:  + Câu 1: HS thực hiện hoạt động nhận dạng xâu  + Câu 2 và 3: HS thực hiện hoạt động thể hiện xâu (hiểu cách tính độ dài và chỉ số trong xâu)  *Pha 3*: HS đại diện một số nhóm báo cáo kết quả thảo luận, trả lời 3 câu hỏi trong phiếu 1. Các nhóm khác được yêu cầu nhận xét và bổ sung ý kiến. GV nhận xét tinh thần làm việc của các nhóm; khẳng định tính đúng/sai của các câu trả lời và đồng thời đưa ra câu trả lời chính xác  PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2  *Pha 1*: GV thực hiện các công việc sau:  - GV giới thiệu cách khai báo xâu  - Nêu các ví dụ thực tế về khai báo xâu trong Pascal  - Nêu cách truy cập từng kí tự của xâu và đưa ra ví dụ minh họa  *Pha 2*: HS thực hiện *hoạt động nhận dạng và thể hiện* cách khai báo và truy vâp cập các phần tử của xâu qua phiếu học tập số 2. Trong đó:  + Câu 1: HS thực hiện *hoạt động thể hiện* cách khai báo xâu  + Câu 2 và 3: HS thực hiện hoạt động nhận dạng và thể hiện xâu cách truy cập các kí tự trong xâu. (Chú ý ở hoạt động này, GV có thể nhắc lại tác dụng của hàm upcase)  *Pha 3*: HS đại diện một số nhóm báo cáo kết quả thảo luận, trả lời 2 câu hỏi trong phiếu 2. Các nhóm khác được nhận xét và đóng góp ý kiến. GV có thể cho điểm các nhóm và chữa hoàn chỉn cả hai câu hỏi cho HS ghi chép. | I. KHÁI NIỆM VÀ KHAI BÁO XÂU  Khái niệm: Xâu là một dãy các kí tự trong bảng mã ASCII. Mỗi kí tự trong dãy là một phần tử của xâu.  Trong ngôn ngữ Pascal, dãy kí tự biểu thị một xâu được đặt giữa hai dấu nháy đơn.  Ví dụ: ‘LOP HOC’, ‘MON TIN 11’, và ‘’ là các xâu kí tự  Trong đó:  + ‘’ là một xâu rỗng (không có kí tự nào)  + Hai xâu còn lại là các xâu khác rỗng có *độ dài xâu* tương ứng là 7 và 11  + Kí tự có *chỉ số* 1 trong xâu thứ nhất là kí tự ‘L’, trong xâu thứ hai là ‘M’   |  |  | | --- | --- | | PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1  Thời gian: 5 phút | ĐIỂM | | *Yêu cầu các nhóm thảo luận trả lời câu hỏi:*  Những biểu diễn nào sau đây biểu thị đúng xâu kí tự trong Pascal?  ‘11A1’, N.T.Ha, “N.P.Thao”, ‘Tran Thu Trang’  Độ dài của một xâu là gì? Hãy cho biết độ dài các xâu viết đúng trong câu 1?  Hãy xác định kí tự có chỉ số lớn nhất trong các xâu viết đúng trong câu 1? | |   Khai báo xâu  VAR tên\_biến\_xâu : String[n];  Trong đó, n là một hằng số hay một giá trị nào đó (1 ≤ n ≤ 255) biểu thị số lượng kí tự tối đa của xâu. Khi n = 255 thì chỉ cần viết String (không cần viết String[255]).  Ví dụ: Khai báo các biến biểu thị họ tên, địa chỉ và sở thích của một bạn học sinh:  Var  ht : string[40];  dc : string[100];  sothich : string;  Chú ý: Để *truy cập* đến phần tử (hay kí tự) có *chỉ số* thứ i (hay *vị trí* thứ i) trong một xâu ta viết: Tên\_biến\_xâu[i].  Ví dụ, nếu ht = ‘Do Thi Ha’ thì ht[3] và ht[7] là các dấu cách.   |  |  | | --- | --- | | PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2  Thời gian: 7 phút | ĐIỂM | | 1) Hãy viết lệnh khai báo các biến phù hợp để biểu thị các thông tin sau đây của một quyển sách trong thư viện trường:  Tên sách, tên tác giả, nhà xuất bản, năm xuất bản, giá bìa, tình trạng sách.  2) Câu lệnh dưới đây thực hiện công việc gì? (biết rằng S là một biến xâu kí tự biểu thị một đoạn mật mã có độ dài 10)  for i:=1 to 10 do  if S[i] = upcase(S[i]) then write(S[i]); | | |

#### Hoạt động luyện tập

Mục đích của hoạt động này là giúp HS có cơ hội được luyện tập, củng cố và hoàn thiện kiến thức, kĩ năng vừa được học. Do đó, hoạt động luyện tập thường được diễn ra cùng hoạt động hình thành kiến thức hoặc sau khi kết thúc bài học dưới hình thức củng cố kiến thức.

Để thực hiện hiệu quả hoạt động luyện tập trong dạy học Tin học, GV nên chú ý sử dụng các hoạt động nhận dạng và thể hiện như đã trình bày ở chương 1 (mục 1.3.3). Trong ví dụ dưới đây, câu hỏi 2 cho trong phiếu học tập là cách thực hiện hoạt động nhận dạng ở mức yêu cầu cao (thiên về vận dụng).

##### Ví dụ 2.3

Dưới đây là một hoạt động luyện tập trong dạy học bài “Kiểu dữ liệu xâu”, Tin học 11 (SGK, 2006).

**Hoạt động 3:** TÌM HIỂU MỘT SỐ VÍ DỤ VỀ XÂU KÍ TỰ

* *Mục tiêu*: HS được ôn luyện kiến thức trong bài học thông qua trả lời được một số câu hỏi, bài tập đơn giản
* *Phương pháp, kĩ thuật dạy học*: Đàm thoại và vấn đáp.
* *Hình thức tổ chức hoạt động*: cá nhân và thảo luận nhóm.
* *Phương tiện dạy học*: Máy chiếu, máy tính, phần mềm trình chiếu, SGV SGK, phiếu học tập, bảng phụ hoặc giấy A3.
* *Sản phẩm*: Câu trả lời của học sinh cho phiểu học tập số 4 của giáo viên.

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| GV: Yêu cầu 9 nhóm thảo luận (thời gian 10 phút):  HS: Thảo luận, trình bày kết quả lên bảng phụ.  GV: Yêu cầu các nhóm quan sát bài làm của nhau, nhận xét cho điểm lẫn nhau.  HS: Quan sát, theo dõi, nhận xét.  GV: Tổng hợp, đánh giá chung | **Phiếu học tập (10 phút)**  **Câu 1**: *5 ví dụ trong sách giáo khoa*  Giải thích ý nghĩa các câu lệnh sử dụng trong các chương trình.  Lựa chọn viết 1 trong 5 chương trình ví dụ trong sách giáo khoa (trang 71-77).  **Câu 2:** Trong ngôn ngữ lập trình Pascal, sau khi thực hiện xong đoạn chương trình dưới đây, giá trị của biến S là gì, hãy chọn phương án trả lời đúng.  S:= ‘Ha Noi mua thu’;  Delete(S,7,8);  Insert(‘Mua thu’,S,1);  Sau khi thực hiện chương trình trên, giá trị của S là:  ‘Ha Noi mua thu’  ‘Mua thu Ha Noi mua thu’  ‘Mua thu Ha Noi’  ‘Ha Noi’ |

#### Hoạt động vận dụng

Mục đích của hoạt động này là GV tổ chức cho HS thực hiện các nhiệm vụ học tập vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học để giải quyết các bài tập tương tự như các các bài tập em đã biết cách giải quyết (vận dụng thấp) hoặc giải quyết những bài tập mới bằng cách qui nó về những bài tập hoặc tình huống quen thuộc qua một hoặc một số bước xác định (vận dụng cao).

Câu hỏi đặt ra là loại bài tập nào thì thuộc về “hoạt động luyện tập”?, loại bài tập nào thì thuộc về “hoạt động vận dụng”?.

Các bài tập của “hoạt động luyện tập” thường được giải quyết bằng cách vận dụng trực tiếp kiến thức, kĩ năng thành phần mà HS vừa được học và nhằm vào mục đích giúp HS hiểu rõ và “sử dụng” được kiến thức, kĩ năng đó. Vậy xét cho cùng, bài tập luyện tập vẫn chỉ dừng ở mức độ dạy cho HS “biết cái gì?” giống như đối với các ví dụ, bài tập trong “hoạt động hình thành kiến thức”.

Các bài tập của “hoạt động của hoạt động vận dụng” được giải quyết cũng bằng cách vận dụng kiến thức, kĩ năng mà HS đã học nhưng nó có thể là sự vận dụng kết hợp một số kiến thức, kĩ năng trong bài vừa học, thậm chí liên quan đến các bài đã học trước đó. Nhưng điểm rất khác biệt của bài tập vận dụng (khi so sánh với bài tập luyện tập) là những bài tập vận dụng nhằm mục đích giúp HS biết sử dụng kiến thức, kĩ năng đã học vào giải quyết những tình huống (quen thuộc hoặc mới) mà nó ít nhiều gắn với thực tiễn. Thực tiễn ở đây có thể là trong nội bộ môn Tin học , trong các môn học, và trong đời sống, xã hội xung quanh và gần gũi với HS. Về ý đồ sư phạm, “hoạt động vận dụng” nhằm mục đích dạy cho HS “làm được cái gì?” nhờ “ứng dụng” kiến thức, kĩ năng đã học. Do đó, hoạt động vận dụng là hoạt động quan trọng để hình thành năng lực cho HS.

##### Ví dụ 2.4

Sau bài học “Kiểu dữ liệu xâu”, Tin học 11 (SGK, 2006), GV có thể hướng dẫn HS lập trình giải quyết vấn đề “thống kê văn bản”. Đây là một trong những việc mà người biên tập văn bản thường phải làm. Hướng dẫn này có thể thực hiện trong một “hoạt động vận dụng” như sau:

**Hoạt động 4:** TÌM HIỂU MỘT SỐ BÀI TOÁN CƠ BẢN VỀ THỐNG KÊ VĂN BẢN

* *Mục tiêu*: HS giải quyết được một số bài toán cơ bản về thống kê văn bản
* *Phương pháp, kĩ thuật dạy học*: Rèn tư duy phân tích và so sánh, thao tác tư duy qui lạ về quen, dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề, đàm thoại và vấn đáp.
* *Hình thức tổ chức hoạt động*: Cá nhân và hoạt động nhóm
* *Phương tiện dạy học*: Máy chiếu, máy tính, phần mềm trình chiếu, sách giáo viên, sách giáo khoa, phiếu học tập, bảng phụ hoặc giấy A3.
* *Sản phẩm*: Câu trả lời của HS về bài tập của giáo viên.

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| GV: Yêu cầu học sinh thảo luận theo cặp để viết chương trình. (Thời gian: 5p)  HS: thảo luận, thống nhất và trình bày kết quả lên giấy A3.  GV: Yêu cầu đại diện một số nhóm trình bày kết quá, các nhóm quan sát và nhận xét. | Câu 1: Viết chương trình nhập vào xâu S và đếm trong xâu S có bao nhiêu kí tự chữ cái (không phân biệt chữ hoa, chữ thường), bao nhiêu kí tự chữ số. Hãy đưa ra ra màn hình kết quả tính toán này. |

#### Hoạt động mở rộng

Mục đích của hoạt động này là giúp HS thấy được kiến thức, kĩ năng vừa được học không chỉ dừng lại ở đó (không chỉ có như vậy là hết) mà còn có những nội dung khác thú vị và đầy đủ hơn (mở rộng) hoặc những nội dung sâu sắc hơn (đào sâu). Những phần mở rộng này sẽ giúp HS giải quyết được những vấn đề rộng hơn, sâu hơn, có tính thực tiễn hơn nhưng khó hơn hoặc phức tạp hơn.

Cũng tương tự như các bài tập vận dụng, các bài tập mở rộng thường đòi hỏi sự kết hợp nhiều kiến thức, kĩ năng để giải quyết. HS có thể tự đặt ra các tình huống có vấn đề nảy sinh từ nội dung bài học, từ thực tiễn cuộc sống, vận dụng các KT, KN đã học để giải quyết bằng những cách khác nhau.

##### Ví dụ 2.5

Trong bài “Kiểu dữ liệu xâu”, Tin học 11 (SGK, 2006), không chỉ dừng lại ở việc ứng dụng dữ liệu kiểu xâu để “thống kê văn bản”, GV có thể cho HS thấy bài học còn có ứng dụng trong lập trình “xử lí văn bản”. Đây là một hoạt động mở rộng và có thể tổ chức như sau:

**Hoạt động 5:** TÌM HIỂU MỘT SỐ BÀI TOÁN VỀ XỬ LÍ VĂN BẢN

* *Mục tiêu*: HS giải quyết được một số bài toán cơ bản về thống kê văn bản và sửa lỗi văn phạm trong văn bản
* *Phương pháp, kĩ thuật dạy học*: Rèn tư duy phân tích và so sánh, thao tác tư duy qui lạ về quen, dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề, đàm thoại và vấn đáp.
* *Hình thức tổ chức hoạt động*: Cá nhân và hoạt động nhóm (4HS/nhóm)
* *Phương tiện dạy học*: Máy chiếu, máy tính, phần mềm trình chiếu, sách giáo viên, sách giáo khoa, phiếu học tập, bảng phụ hoặc giấy A3.
* *Sản phẩm*: Câu trả lời của HS về bài tập của giáo viên.

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| GV: Yêu cầu học sinh thảo luận theo nhóm nhỏ (4 HS/nhóm) để viết chương trình. (thời gian: 7 phút)  HS: thảo luận, thống nhất và trình bày kết quả lên giấy A3.  GV: Yêu cầu đại diện một số nhóm trình bày kết quá, các nhóm quan sát và nhận xét. | Bài tập mở rộng  Trong một văn bản chuẩn, giữa hai từ có đúng một dấu cách. Hãy viết chương trình nhập từ bàn phím một văn bản S nào đó, sau đó kiểm tra và xóa đi những dấu cách thừa (nếu có) để S trở thành một văn bản chuẩn. Hãy in ra màn hình S trước và sau khi xóa. Để tiện quan sát, khi in ra S, các dấu cách được in thành kí tự #. |

### Các hình thức tổ chức hoạt động học

Mỗi cá nhân là một chủ thể tham gia tích cực vào quá trình dạy học. Kết quả học tập của HS là sự đánh giá quan trọng và khách quan nhất về hiệu quả của dạy học. Trong quá trình dạy học, mục tiêu đặt ra là hình thành được các năng lực (năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo, năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác,…). Trong số đó, phát triển năng lực sáng tạo, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề của HS là mục tiêu quan trọng, qua đó góp phần thúc đẩy sự hình thành và phát triển của các năng lực khác, bên cạnh đó hình thành các kỹ năng, thái độ tình cảm tích cực cho các em. Từ đó các em có khả năng làm chủ những hệ thống kiến thức, kỹ năng, thái độ,… phù hợp với lứa tuổi và vận dụng chúng một cách hợp lý để giải quyết hiệu quả các vấn đề trong cuộc sống đặt ra cho chính các em. Vì vậy việc hoạt động hóa người học, hay tích cực hóa người học nhằm hướng tới mục tiêu xây dựng những con người mới: tự giác, tích cực, chủ động, sáng tạo, thích ứng nhanh,… và ngày càng đáp ứng yêu cầu của xã hội mới.

Dạy học định hướng theo quan điểm hoạt động ngày càng được áp dụng rộng rãi, và đạt được những hiệu quả rõ ràng. Việc tổ chức cho HS học tập thông qua hoạt động giúp cho HS hình thành các kỹ năng xã hội, cũng như tư duy về mọi khía cạnh, bởi theo luận điểm cơ bản của giáo dục học cho rằng: *Con người phát triển trong hoạt động và học tập diễn ra trong hoạt động*. Người học trở thành trung tâm của quá trình nhận thức, GV có vai trò tổ chức, kiểm tra, định hướng hoạt động học tập của HS theo một chiến lược hợp lý sao cho HS tự chủ chiếm lĩnh, xây dựng tri thức. Vì vậy việc dạy học thông qua tổ chức hoạt động học cho HS diễn ra dưới 4 hình thức:

* Hoạt động cá nhân
* Hoạt động cặp đôi và hoạt động nhóm
* Hoạt động chung cả lớp
* Hoạt động cộng đồng

#### Hoạt động cá nhân

Mỗi khi tham gia giải quyết các nhiệm vụ học tập, HS luôn luôn phải nỗ lực, tự giác, tích cực, tư duy, sáng tạo…để hoàn thành được nhiệm vụ được giao. Nhiệm vụ học tập (bài tập/câu hỏi) có thể là nhiệm vụ riêng của từng cá nhân, hoặc nhiệm vụ chung của cả nhóm theo yêu cầu của GV. Nhưng cho dù là chung hay cá nhân thì luôn đòi hỏi mỗi cá nhân phải có sự tự tư duy, sáng tạo, khám phá để giải quyết nhiệm vụ.

Khi HS tự giải quyết nhiệm vụ học tập một cách độc lập, cũng là một yêu tố thuận lợi để phát triên tư duy về mọi khía cạnh về yêu cầu của câu hỏi/bài tập từ đó tư duy tích cực và độc lập để giải quyết nhiệm vụ. Từ đó nhận thức của các em đạt tới mức độ sâu sắc hơn, các kỹ năng cũng được rèn luyện một cách tập trung hơn.

GV thường xuyên theo dõi, để hỗ trợ HS khi cần. Cũng như nắm được phần kiến thức nào HS tôt, phần kiến thức nào chưa tốt, để có phương pháp phù hợp.

#### Hoạt động cặp đôi và hoạt động nhóm

Hoạt động học tập theo nhóm là một hoạt động khá quen thuộc và dễ dàng để tạo ra một lớp học tích cực. Trong quá trình tự độc lập giải quyết nhiệm vụ, các HS sẽ nảy sinh nhiều vấn đề có thể không tự giải quyết được, đặt ra yêu cầu phải có sự trao đổi, tham khảo, học hỏi với các HS khác. Trong học tập tích cực, HS cần được tạo cơ hội để tham gia vào các hoạt động (cùng với GV, với bạn bè và với tài liệu). Trong một lớp học không thể có sự đồng đều về kiến thức. Vì vậy việc áp dụng học tập hợp tác nhằm phát huy nhưng khả năng của HS trong môi trường hợp tác, cũng như tăng tính đoàn kết, hợp tác của mỗi HS trong một tập thể.GV sử dụng phương pháp học tập hợp tác trong hoạt động dạy của mình ở hai hình thức: Hoạt động cặp đôi và hoạt động nhóm.

* **Hoạt động nhóm**

Hoạt động nhóm áp dụng tốt cho việc phát hiện và giải quyết vấn đề. Vì vậy, GV cần chú ý khi ghép nhóm sao cho HS được thảo luận, được tương tác với nhiều đối tượng khác nhau trong lớp (tôn giáo, giới tính, trình độ tiếp thu,…). Việc học tập hợp tác này giúp tăng hiệu quả học tập, thông qua việc học hỏi, hướng dẫn: bạn khá hướng dẫn bạn yếu hơn, các bạn trong nhóm có thể trao đổi hiểu biết của mình về vấn đề mình hiểu. Lúc đầu HS có thể giải quyết các vấn đề một cách độc lập theo sự phân chia của nhóm trưởng. Khi có yêu cầu, HS biết hợp tác khi cần thiết, biết thích ứng với sự thay đổi. Thông qua việc thảo luận nhóm HS sẽ đặt câu hỏi khi chưa rõ, tranh luận trong tập thể và nêu chính kiến của mình. Khi nghe các bạn khác thảo luận, HS có cơ hội đối chiếu, suy nghĩ, tổng hợp về những những ý kiến của bạn so với ý kiến cá nhân mình. Thông qua hoạt động nhóm HS kiến tạo nên tri thức, tự kiểm tra tri thức của họ. Hoạt động này góp phần giúp HS hoàn thiện cá nhân, phát triển năng lực hợp tác, tăng cường sự chia sẻ và tính cộng đồng. Việc học tập hợp tác từ yêu cầu kết hợp để giải quyết vấn đề học tập sẽ phát triển dần tính hợp tác khi làm việc nhóm, ý thức xây dựng, ý thức học hỏi, sự tự tin trong giao tiếp, cũng như phát triển tình bạn trong lớp học. Bên cạnh đó khi nhóm thông báo lại kết quả thảo luận, GV có thể biết được những điều HS chưa rõ để có biện pháp hỗ trợ, giúp đỡ HS kịp thời.

Để hoạt động nhóm thực hiện thành công, phát huy được hiệu quả trong quá trình học tập của HS, GV cần:

* Xác định rõ yêu cầu và nhiệm vụ của từng nhóm.
* GV cần hướng dẫn cẩn thận các kỹ năng cơ bản khi thảo luận nhóm, đặc biệt là ứng xử trong thảo luận nhóm.
* Chuẩn bị nôi quy thảo luận nhóm cụ thể, phân chia nhiệm vụ: Nhóm trưởng, thư kí, người quản lí thời gian.
* GV thường xuyên: Theo dõi, giám sát, hỗ trợ, và quản lí thời gian
* **Hoạt động cặp đôi (nhóm 2 HS)**

Việc hoạt động cặp đôi sẽ chi tiết hơn và có tác dụng cụ thể hơn so với hoạt động nhóm. Thông thường, hình thức hoạt động cặp đôi được sử dụng trong những trường hợp với các bài tập/nhiệm vụ cần sự chia sẻ, hợp tác trong nhóm nhỏ gồm hai em. *Ví dụ: Kể cho nhau nghe, nói với nhau một nôi dung nào đó, đổi cho nhau để đánh gía chéo,…* Mỗi HS có thể ghép cặp ngay với bạn ngồi bên cạnh. Khi tổ chức hoạt đông học theo cặp đôi, GV nên bố trí các HS ngồi xen kẽ sao cho trong một cặp có một HS khá (hoặc giỏi) và một HS bạn trung bình (hoặc yếu) vì HS khá (giỏi) sẽ giảng giải, trao đổi làm rõ những thắc mắc, bổ khuyết kiến thức cho bạn yếu hơn.

#### Hoạt động chung cả lớp

Hoạt động này phù hợp với số đông HS, và nhiệm vụ học tập phức tạp hơn. Các thành viên trong nhóm cần có sự gắn kết tích cực, cùng chia sẻ tài nguyên, cùng hỗ trợ nhau. HS cùng hợp tác phấn đấu cho mục đích chung, đó là sự thành công của một tập thể trong việc thực hiện nhiệm vụ học tập được giao.

Hoạt động này phù hợp trong tình huống: cuối buổi học HS nghe GV chốt kiến thức, tổng kết, củng cố, rút kinh nghiệm, HS luyện tập trình bày miệng trước toàn lớp. Việc thảo luận lúc cuối giờ như vậy chính là cơ hội để HS phản ảnh về bài học, giúp HS tự thống kê lại kiến thức của mình, ghi nhớ kiến thức sâu hơn.

#### Hoạt động cộng đồng

Nhà trường được coi là môi trường giáo dục chính thống giúp HS hình thành các năng lực chung, năng lực chuyên biệt phù hợp với lứa tuổi, nhưng bên cạnh đó để góp phần hoàn thiện các năng lực đó thì còn có những môi trường khác như: gia đình, cộng đồng…

Hoạt động cộng đồng chính là hoạt động tương tác giữa HS và môi trường xã hội. Các hoạt động này diễn ra dưới các hình thức: nói chuyện với người trong gia đình, làng xóm, bè bạn, hoặc tham gia vào công tác xã hội như: tri ân những người có công với xã hội, bảo vệ môi trường, chăm sóc trẻ khuyết tật… Thông qua những hoạt động cộng đồng, các em hình thành và phát triển tốt các năng lực quan trọng như năng lực giải quyết vấn đề, năng lực ngôn ngữ và giao tiếp, năng lực hợp tác. Bên cạnh đó, hoạt động cộng đồng nuôi dưỡng những tình cảm tốt đẹp, sự gắn kết giữa các em với cộng đồng, giúp các em tự tin, thân thiện và thích ứng với xã hội.

### Cách tổ chức các hoạt động học

Các bước thực hiện trong mỗi hoạt động

Bước 1: Giao nhiệm vụ

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

Bước 3: Trao đổi thảo luận, báo cáo

Bước 4: Đánh giá và chốt kiến thức

#### Giao nhiệm vụ (Bước 1)

Việc giao nhiệm vụ cần đảm bảo các yêu cầu sau:

* Nội dung nhiệm vụ phải rõ ràng, dễ hiểu, đảm bảo được tất cả HS đều tiếp nhận được yêu cầu, nội dung của nhiệm vụ.
* Hình thức/cách thức giao nhiệm vụ nên tạo được hứng thú, kích thích được sự nhiệt tình, ham thích, và tinh thần học tập của HS. Để từ đó các em tích cực tham gia giải quyết các vấn đề được giao.
* Hình thức tổ chức nhiệm vụ: cá nhân, nhóm, cặp đôi.
* Nội dung cụ thể của nhiệm vụ: Câu hỏi, bài tập, tình huống…
* Thời gian: GV phải đưa ra mốc thời gian hoàn thành nhiệm vụ cụ thể, để HS sắp xếp, phân công công việc hợp lí.
* Tài liệu tham khảo: sách giáo khoa, video, tranh ảnh,

#### Thực hiện nhiệm vụ (Bước 2)

Cá nhân HS tự nỗ lực giải quyết nhiệm vụ được giao, khuyến khích trao đổi nhóm, cặp đôi. Trong quá trình thực hiện nhiệm vụ chung HS được phân công nhiệm vụ cụ thể (một phần trong nhiệm vụ chung), xuất phát HS có thể giải quyết các vấn đề một cách độc lập theo sự phân chia, và khi có yêu cầu HS tiến hành hợp tác, trao đổi, thảo luận để cùng xây dựng và hoàn thiện nhiệm vụ chung.

Trong quá trình HS thực hiện nhiệm vụ, GV thường xuyên theo dõi, giám sát, hỗ trợ, hướng dẫn kịp thời khi HS gặp khó khăn.

Trong quá trình thực hiện nhiệm vụ HS phải sử dụng những KT, KN đã được học, được luyện tập và những KT, KN vừa lĩnh hội để vận dụng linh hoạt giải quyết nhiệm vụ được giao.

Để hoàn thành sản phẩm của mình, HS cần có sự góp ý, bổ sung để chỉnh sửa từ các bạn trong lớp hoặc từ GV hướng dẫn để hoàn thiện sản phẩm.

#### Trao đổi thảo luận, báo cáo (Bước 3)

Sau khi hoàn thành nhiệm vụ học tập, HS báo cáo sản phẩm của mình (nhóm).Trong quá trình báo cáo sẽ có tương tác với các HS trong lớp, thông qua việc thảo luận, trao đổi và giải đáp, từ đó HS (nhóm HS) sẽ có sự điều chỉnh, bổ sung phù hợp hơn.

Việc trao đổi thảo luận giữa HS với nhau là điều kiện phù hợp để xây dựng môi trường học tập tích cực, HS tự học thông qua việc phát hiện, phản biện, vấn đáp về nội dung kiến thức.Như vậy kiến thức/hiểu biết của HS về vấn đề đó sẽ sâu hơn, ghi nhớ lâu hơn.

#### Đánh giá và chốt kiến thức (Bước 4)

Sau khi HS hoàn thành nhiệm vụ của mình, và trực tiếp báo cáo về sản phảm của cá nhân (của nhóm), GV sẽ tiến hành phân tích, tổng hợp, đánh giá về bài làm của HS

Việc đánh giá không chỉ tập trung vào sản phẩm cuối cùng của nhóm (của cá nhân) mà còn đánh giá từ bước giao nhiệm vụ, đánh giá quá trình HS tham gia thực hiện nhiệm vụ, cũng như đánh giá các kĩ năng của HS.

Đánh giá không tập trung chủ quan từ một phía GV mà cần có sự tham gia từ phía HS để đảm bảo tính công bằng và khách quan trong đánh giá.

Thông qua việc đánh giá từ GV, HS sẽ có sự tiếp thu để bổ sung, điều chỉnh, rút kinh nghiệm để hoàn thiện sản phẩm của cả nhân (của nhóm) và có thể áp dụng để thực hiện tốt hơn các nhiệm vụ sau này.

Bảng 2.1: Hoạt động của GV và HS trong các hoạt động học

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bước** | **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của HS** |
|  | * Xác định hình thức hoạt động học (cặp, nhóm) * Giao nhiệm vụ học tập và giải thích nhiệm vụ (nếu cần) | * Nhận nhiệm * Hiểu nhiệm vụ * Phân công nhiệm vụ (nếu theo cặp hoặc nhóm) |
|  | * Quan sát * Khuyến khích * Hỗ trợ khi cần thiết | Thực hiện nhiệm vụ   * Làm việc cá nhân * Đối chiếu kết quả với nhau * Thảo luận |
|  | Điều khiển hoạt động thảo luận chung giữa các nhóm   * Đảm báo các nhóm đều tham gia ý kiến * Định hướng nội dung báo cáo | Báo cáo sản phẩm   * Đại diện nhóm báo cáo * Các nhóm nhận xét, đánh giá * Các nhóm bổ sung |
|  | * Nhận xét * Kết luận * Chốt kiến thức | * Ghi chép, thu hoạch |

Dưới đây là ví dụ minh họa các bước thực hiện theo Bảng 2.1 về “Hoạt động của GV và HS trong các từng hoạt động học”.

##### Ví dụ 2.6

Khi dạy về chủ đề: “Mạng thông tin toàn cầu Internet và các dịch vụ cơ bản”, Tin học 10, (SGK, 2006), trong hoạt động “Hình thành kiến thức”, hoạt động thành phần “Tìm hiểu về dịch vụ thư điện tử” được thực hiện như sau:

**Hoạt động 4:** TÌM HIỂU DỊCH VỤ THƯ ĐIỆN TỬ

* *Mục tiêu:* HS biết được dịch vụ thư điện tử. HS thực hiện được việc gửi và nhận thư điện tử
* *Phương pháp, kĩ thuật dạy học:* Dạy học nêu vấn đề, đàm thoại - phát hiện.
* *Hình thức tổ chức HOẠT ĐỘNG:* Làm việc cá nhân và hợp tác theo nhóm nhỏ
* *Sản phẩm:* Câu trả lời của HS đối với câu hỏi của GV

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tiến trình** | **Hoạt động học tập của Trò dưới sự hướng dẫn của Thầy** | **Nội dung** |
| Bước1: *Chuyển giao nhiệm vụ học tập* | GV giao nhiệm vụ cho các nhóm HS thảo luận 02 câu hỏi sau:  1. Cho ví dụ về một số địa chỉ thư điện tử. Từ các địa chỉ này, GV chỉ ra các thuật ngữ “tên truy cập”, “địa chỉ máy chủ của hộp thư”.  2. Sau khi tìm kiếm thành công thông tin tuyển sinh lớp 10 năm học 2018-2019 của thành phố Hải Phòng ở hoạt động trên, tiến hành gửi thông tin này vào mail của một số người bạn, cũng như mở hộp thư điện tử của mình để kiểm tra thông tin tuyển sinh do nhóm bạn vừa gửi tới.  *Thời gian thảo luận để đưa ra các câu trả lời là 7 phút*. | **Phiếu học tập (10 phút)**  **Câu 1**: *5 ví dụ trong sách giáo khoa*  Giải thích ý nghĩa các câu lệnh sử dụng trong các chương trình.  Lựa chọn viết 1 trong 5 chương trình ví dụ trong sách giáo khoa (trang 71-77).  **Câu 2:** Trong ngôn ngữ lập trình Pascal, sau khi thực hiện xong đoạn chương trình dưới đây, giá trị của biến S là gì, hãy chọn phương án trả lời đúng.  S:= ‘Ha Noi mua thu’;  Delete(S,7,8);  Insert(‘Mua thu’,S,1);  Sau khi thực hiện chương trình trên, giá trị của S là:  ‘Ha Noi mua thu’  ‘Mua thu Ha Noi mua thu’  ‘Mua thu Ha Noi’  ‘Ha Noi’ |
| Bước 2 : *Thực hiện nhiệm vụ học tập* | HS được yêu cầu thảo luận theo nhóm nhỏ (2 HS/nhóm) để trả lời 2 câu hỏi. |
| Bước 3 : *Báo cáo kết quả và thảo luận* | HS đại diện một số nhóm báo cáo kết quả thảo luận, trả lời 2 câu hỏi. Các nhóm khác được yêu cầu nhận xét và bổ sung ý kiến. |
| Bước 4. *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập* | GV nhận xét và đánh giá kết quả làm việc của HS, bổ sung, chỉnh sửa các câu trả lời của HS để các em nhận được câu trả lời đúng và đầy đủ nhất. |

## Quy trình thiết kế bài dạy và chuỗi hoạt động học

Mỗi bài học theo chủ đề phải giải quyết trọng vẹn một vấn đề học tập. Vì vậy, việc xây dựng mỗi bài học cần thực hiện theo quy trình sáu bước như sau:

Bước 1: Xác định mục tiêu của chủ đề bài học

Bước 2: Lựa chọn chủ đề bài học

Bước 3: Xây dựng nội dung chủ đề bài học

Bước 4: Mô tả mức độ yêu cần cần đạt của kiểm tra đánh giá

Bước 5: Biên soạn các câu hỏi/bài tập/phiếu học tập

Bước 6: Thiết kế tiến trình dạy học

Cụ thể cách tiến hành các bước của quy trình thiết kế bài học được trình bày ở các nội dung dưới đây

### Xác định mục tiêu của chủ đề bài học (Bước 1)

#### Cách xác định mục tiêu của chủ đề bài học

GV mô tả mục tiêu về năng lực cần đạt được (hoặc cần hình thành và phát triển HS, hoặc cần hướng tới cho HS) của chủ đề bài học. Những năng lực này căn cứ vào các nội dung sau đây:

1. *Chuẩn kiến thức, kĩ năng* của bài học (căn cứ bắt buộc)
2. Những *năng lực chung cốt lõi* mà chủ đề bài học có thể góp phần hình thành và phát triển cho HS (căn cứ bắt buộc). Trong chương trình giáo dục phổ thông tổng thể mới được công bố vào tháng 7 năm 2017, những năng lực này bao gồm: (1) năng lực tự chủ và tự học, (2) năng lực giao tiếp và hợp tác, và (3) năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo. Có thể nói rằng, các chủ đề bài học của môn Tin học đều có thể góp phần hình thành và phát triển cho HS 03 năng lực chung này.
3. Những *năng lực chuyên môn cốt lõi* mà chủ đề bài học có thể góp phần hình thành hoặc phát triển cho HS (căn cứ bắt buộc). Những năng lực chuyên môn này bao gồm: (1) năng lực ngôn ngữ, (2) năng lực tính toán, (3) năng lực tìm hiểu tự nhiên và xã hội, (4) năng lực công nghệ, (5) năng lực Tin học, (6) năng lực thẩm mỹ, và (7) năng lực thể chất. Nói chung, môn Tin học là môn học thuận lợi trong việc giúp hình thành và phát triển cho HS 06 năng lực chuyên môn đầu tiên.
4. *Kiến thức, kĩ năng* có trong các tài liệu khoa học chuyên ngành được GV tìm hiểu, nghiên cứu (căn cứ không bắt buộc)
5. Những *năng lực đặc thù* của môn Tin học (không bắt buộc). Trong lĩnh vực khoa học máy tính, các năng lực đặc thù bao gồm các năng lực tư duy sau: Tư duy thuật toán (Algorithmic thinking), Tư duy phân rã (Decomposition thinking), Tư duy khái quát hóa dựa trên mẫu (Patterns based Generalisation thinking), Tư duy trừu tượng (Abstraction thinking), và Tư duy đánh giá (Evaluation Thinking) (Xem Andrew et al., 2015)[[4]](#footnote-4)
6. Các năng lực khác như năng lực trí tuệ chung và năng lực trí tuệ phổ biến trong dạy học Tin học (căn cứ không bắt buộc nhưng quan trọng)

#### Ví dụ về xác định mục tiêu của chủ đề bài học

##### Ví dụ 2.11

Trong chương trình Tin học lớp 10, khi dạy đến chương IV (Mạng máy tính và Internet), GV có thể tạo một dự án học tập “Hãy là người thông thái khi sử dụng mạng xã hội”. Dự án học tập này nhằm đạt được các mục tiêu về chuẩn kiến thức, kĩ năng; mục tiêu về năng lực chung cốt lõi (cả ba năng lực); năng lực chuyên môn cốt lõi (chỉ chú trọng vào năng lực Tin học). Các mục tiêu này được trình bày cụ thể như sau.

##### Mục tiêu về chuẩn kiển thức kĩ năng

Mục tiêu về chuẩn kiến thức, kĩ năng được trình bày trong Bảng 2.3 sau đây.

Bảng 2.2: Mục tiêu về chuẩn kiến thức kĩ năng của chủ đề bài học

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Chương** | **Mục tiêu học tập** | | |
| **Kiến thức** | **Kĩ năng** | **Thái độ** |
| III | * Biết các chức năng chung của hệ soạn thảo. * Biết các đơn vị xử lý trong văn bản. * Biết một số vấn đề liên quan đến soạn thảo văn bản tiếng Việt. * Biết màn hình làm việc của Word. * Hiểu các thao tác STVB đơn giản. * Hiểu các khái niệm và thao tác định dạng kí tự, định dạng đoạn văn bản, định dạng trang văn bản, danh sách liệt kê, chèn số thứ tự trang. * Biết chức năng tạo bảng, soạn thảo trong bảng và định dạng bảng. | * - Thực hiện được việc soạn thảo văn bản đơn giản. * Định dạng được văn bản theo mẫu. * Thực hiện được tạo bảng, các thao tác trên bảng, soạn thảo văn bản trong bảng. | Rèn luyện đức tính cẩn thận, thói quen suy nghĩ về cách tiến hành công việc trước khi bắt tay vào thực hiện, tinh thần hợp tác, giúp đỡ lẫn nhau trong học tập. |
| IV | * Biết nhu cầu mạng máy tính trong lĩnh vực truyền thông. * Biết khái niệm và phân loại mạng máy tính. * Biết mạng thông tin toàn cầu Internet và lợi ích của nó. * Biết khái niệm web, website. * Biết các chức năng trình duyệt web và các dịch vụ: tìm kiếm thông tin, thư điện tử. | * Sử dụng được trình duyệt web. * Thực hiện được tìm kiếm thông tin trên Internet. * Thực hiện được việc gửi và nhận thư điện tử. * Biết sử dụng các ứng dụng của mạng xã hội phục vụ học tập (face; zalo…) | Tôn trọng bản quyền khi sử dụng hoặc đưa thông tin lên mạng máy tính. |

Bám sát chuẩn kiến thức kĩ năng giúp giáo viên xác định mục tiêu cũng chính là định hướng bài dạy cho GV, GV khi dạy cần bám sát mục tiêu đặt ra, tránh xẩy ra tình trạng dạy một cách tràn lan.

##### Mục tiêu về năng lực chung cốt lõi

Mục tiêu về năng lực cốt được trình bày cụ thể như sau:

* **Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo**

Việc xác định mục tiêu về năng lực cốt lõi có thể dựa trên nội dung của các bước dạy học “Phát hiện và giải quyết vấn đề” như Bảng 2.4 sau đây.

Bảng 2.3. Các bước dạy học “Phát hiện và giải quyết vấn đề”

|  |  |
| --- | --- |
| ***Bước*** | ***Nội dung*** |
| Tìm hiểu vấn đề | Nhận biết tình huống có vấn đề  Xác định, giải thích các thông tin  Chia sẻ sự am hiểu vấn đề |
| Thiết lập không gian vấn đề | Thu thập, sắp xếp, đánh giá thông tin  Kết nối thông tin với kiến thức đã có  Xác định cách thức, chiến lược GQVĐ |
| Lâp kế hoạch, và thực hiện giải pháp | Thiết lập tiến trình thực hiện  Phân bổ, xác định cách sử dụng nguồn lực  Thực hiện và trình bày giải pháp cho vấn đề  Tổ chức và duy trì hoạt động nhóm |
| Đánh giá, phản ánh giải pháp | ĐG giải pháp đã thực hiện  Phản ánh về các giá trị giải pháp  Xác nhận kiến thức, kinh nghiệm thu được |

* **Năng lực hợp tác và giao tiếp**

Việc xác định mục tiêu của năng lực hợp tác và giao tiếp được xác định dựa trên các biểu hiện (tiêu chí) sau:

* Biết lắng nghe nhiệm vụ chung của nhóm và nhận nhiệm vụ từ nhóm trưởng phân công
* Biết trình bày, chia sẻ kết quả với các thành viên trong nhóm;
* Biết thảo luận để đưa ra kết luận chung của cả nhóm
* Biết tự đánh giá và đánh giá kết quả thành viên trong nhóm và giữa các nhóm với thái độ chia sẻ và hợp tác
* Thực hiện tích cực có kết quả các nhiệm vụ do nhóm giao theo cá nhân hoặc theo nhóm nhỏ
* **Năng lực tự chủ và tự học**

Việc xác định mục tiêu của năng lực tự chủ và tự học được xác định dựa trên các mô tả về yêu cầu cần đạt trong Bảng 2.5 sau đây:

Bảng 2.4: Năng lực tự chủ và tự học cần đạt của chủ đề bài học

|  |  |
| --- | --- |
| ***Năng lực*** | ***Cấp trung học phổ thông*** |
| Tự lực | * + - * + Có ý thức giúp đỡ mọi người         + Luôn nỗ lực vươn lên để có lối sống tự lực. |
| Tự kiểm soát tình cảm, thái độ, hành vi của mình | - Biết tự điều chỉnh tình cảm, thái độ, hành vi của bản thân để có cách cư xử đúng, phù hợp với hoàn cảnh và môi trường học tập.  - Sẵn sàng đón nhận và quyết tâm vượt qua thử thách trong học tập và đời sống; |
| Tự học, tự hoàn thiện | - Xác định nhiệm vụ học tập dựa trên kết quả đã đạt được; đặt mục tiêu học tập chi tiết, cụ thể, khắc phục những mặt còn hạn chế.  - Đánh giá và điều chỉnh được kế hoạch học tập; hình thành cách học tập riêng của bản thân; tìm kiếm, đánh giá và lựa chọn được nguồn tài liệu phù hợp với các mục đích, nhiệm vụ học tập khác nhau  - Tự nhận ra và điều chỉnh những sai sót, hạn chế của bản thân trong quá trình học tập; suy ngẫm cách học của mình, rút kinh nghiệm để có thể vận dụng vào các tình huống khác; biết tự điều chỉnh cách học.  - Thường xuyên tu dưỡng theo mục tiêu phấn đấu cá nhân và các giá trị công dân. |

##### Mục tiêu về năng lực Tin học

Mục tiêu về năng lực chuyên môn cốt lõi (năng lực Tin học) được xác định dựa trên mô tả về yêu cầu cần đạt về “Năng lực Tin học” trong Bảng 2.6 sau đây:

Bảng 2.5: Năng lực Tin học cần đạt của chủ đề bài học

|  |  |
| --- | --- |
| ***Năng lực Tin học*** | ***Cấp trung học phổ thông*** |
| *Năng lực 8.1: Sử dụng và quản lý các phương tiện, công cụ, các hệ thống tự động hóa của công nghệ thông tin và truyền thông* | * Phối hợp được và sử dụng đúng cách các thiết bị và phần mềm thông dụng để thực hiện một số công việc cụ thể trong học tập * Biết tổ chức và lưu trữ dữ liệu an toàn |
| *Năng lực 8.2: hiểu biết và ứng xử phù hợp với chuẩn mực đạo đức văn hóa và pháp luật trong xã hội thông tin và nền kinh tế tri thức* | * Tôn trọng pháp luật, thể hiện được phẩm chất đạo đức và văn hóa Việt Nam trong việc sử dụng các sản phẩm Tin học cũng như trong việc tạo ra sản phẩm nhờ ứng dụng Tin học. * Hiểu được những tác động và ảnh hưởng lớn của Tin học với nhà trường và xã hội. * Sẵn sàng tham gia các hoạt động tin hoc một cách tự tin, năng động, có trách nhiệm và sáng tạo |
| *Năng lực 8.3: Nhận biết và giải quyết vấn đề trong môi trường xã hội và nền kinh tế tri thức* | * Trong nhận biết và giải quyết vấn đề: * Biết tìm kiếm và lựa chọn thông tin tin cậy, phù hợp; biết sử dụng các công cụ Tin học để tổ chức và chia sẻ được dữ liệu và thông tin; * Biết sử dụng hệ thống máy tính và mạng máy tính là công cụ xử lí thông tin, giúp hình thành ý tưởng mới giúp con người giải quyết vấn đề và sáng tạo |
| *Năng lực 8.4: Học tập, tự học với sự hỗ trợ của các hệ thống ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông* | * Sử dụng được một số phần mềm hỗ trợ học tập, tự tin và sẵn sàng tìm hiểu những phần mềm tương tự; * Sử dụng khá thành thạo môi trường mạng máy tính trong cập nhật kiến thức, tìm hiểu tri thức mới; biết tận dụng nguồn tài nguyên số hóa để học tập. |
| *Năng lực 8.5: giao tiếp, hòa nhập, hợp tác phù hợp với thời đại xã hội thông tin và nền kinh tế tri thức* | * Chủ động lưa chọn, sử dụng công cụ, dịch vụ Tin học một cách hệ thống, hiệu quả, an toàn để hợp tác, chia sẻ, trao đổi thông tin, mở mang tri thức và tạo sản phẩm hữu ích * Nhận biết được các rủi ro có thể có khi giao tiếp trong môi trường Tin học, biết cách sử dụng biện pháp phòng tránh căn bản. |

#### Phân tích việc xác định mục tiêu của chủ đề bài học

*Mục tiêu* của bước 1 là dựa vào chuẩn kiến thức, kĩ năng, thái độ theo chương trình hiện hành, tài liệu về các năng lực chung và năng lực chuyên biệt trong bộ môn cũng như các hoạt động học dự kiến sẽ tổ chức cho HS theo PPDH tích cực. Giúp GV xác mục tiêu dạy học của giáo viên theo đúng chuẩn kiến thức kĩ năng và định hướng những năng lực có thể hình thành và phát triển cho HS trong dạy học chủ đề là những năng lực nào?

Bước 3 đóng vai trò định hướng đúng mục tiêu và cách tổ chức các hoạt động học trong quá trình dạy học chủ đề của GV. Giúp giáo viên xác định được chuẩn đầu ra cho quá trình dạy học của mình.

Để thực hiện bước 1, GV cần:

* Tham khảo nội dung các bài học liên quan nội dung chủ đề và chuẩn kiến thức, kĩ năng.
* Xác định đúng mục tiêu để định hướng bài dạy.
* Xác định năng lực chung và năng lực chuyên biệt cần hình thành và phát triển cho học sinh thông qua chủ đề dạy học
* Lựa chọn các hoạt động học và dự kiến tổ chức cho HS

### Lựa chọn chủ đề bài học (Bước 2)

#### Cách lựa chọn chủ đề

Căn cứ vào nội dung, chuẩn kiến thức, kĩ năng của chương trình, sách giáo khoa môn học và những ứng dụng kỹ thuật, hiện tượng, quá trình thực tiễn, tổ/nhóm chuyên môn xác định các nội dung kiến thức liên quan với nhau được thể hiện ở 1 số tiết/bài hiện hành, từ đó xây dựng thành 1 vấn đề chung để tạo thành 1 chuyên đề dạy học đơn môn. Trường hợp có những nội dung kiến thức liên quan đến nhiều môn học, các tổ chuyên môn liên quan cùng nhau lựa chọn nội dung để thống nhất xây dựng các chủ đề tích hợp, liên môn.

#### Ví dụ về lựa chọn chủ đề bài học

##### Ví dụ 2.7: Lựa chọn chủ đề dạy học đơn môn

Trong chương trình Tin học lớp 10, khi dạy đến chương IV (Mạng máy tính và Internet), GV có thể tạo một dự án học tập mà nó kết hợp kiến thức của chương này với những chương trước đó, chẳng hạn như dự án “Bảo vệ môi trường xanh sạch đẹp”. Dự án này thực chất là một chủ đề dạy học mà nó yêu cầu HS biết vận dụng kết hợp các kiến thức, kĩ năng chính sau đây:

* Cách tìm kiếm thông tin trên Internet
* Cách trình bày, định dạng văn bản và hình ảnh
* Cách trình bày một bài trình chiếu
* Cách thuyết trình một báo cáo dự án

##### Ví dụ 2.8: Lựa chọn chủ đề dạy học tích hợp, liên môn

Trong chương trình Tin học lớp 11, khi dạy đến chương III (Cấu trúc rẽ nhánh và lặp), GV có thể tạo một chủ đề hoặc dự án nhỏ nhằm sử dụng máy tính (thuộc môn Tin học) để giải quyết một số công việc tính toán liên quan đến dãy số có qui luật (thuộc Toán học). Dãy số có qui luật này là dãy mà nó công thức tính toán cho từng số hạng của dãy, ví dụ như tính tổng các bình phương của n số hạng đầu tiên, tính số hạng thứ n của một cấp số cộng, tính số hạng thứ n của dãy fibonacci, tìm ước chung lớn nhất của hai hoặc nhiều số. Chủ đề học tập này thậm chí có thể chú trọng vào giải quyết những vấn đề thiết thực (thuộc thực tiễn cuộc sống), ví dụ như bài toán về “Lãi suất tiết kiệm”, “Sự phát triển dân số”, “Báo động lượng nước dâng lên trong hồ” trong một đợt mưa lũ kéo dài. Do đó chủ đề học tập có thể có tên là “Giải quyết một số vấn đề trên máy tính bằng phương pháp lặp”, hoặc “Ứng dụng điều khiển lặp để giải quyết một số bài toán của toán học và thực tiễn”.

#### Phân tích việc lựa chọn chủ đề bài học

*Mục tiêu* của bước 2 là nhằm xác định một chủ đề dạy học đơn môn hay liên môn và cách tổ chức dạy học chủ đề này như thế nào.

Bước 2 là một bước có *ý nghĩa* quan trọng, quyết định nội dung và cách thực hiện những bước tiếp theo trong qui trình thiết kế bài dạy. Vì nó xác định rõ những nội dung kiến thức liên quan (nội môn hoặc liên môn), xác định rõ về mặt phương pháp, kĩ thuật dạy học. Nếu đây là một chủ đề dạy học theo dự án thì nên lựa chọn dạy học hợp tác theo nhóm nhỏ, với thời lượng ngắn (từ 3 đến 5 tiết) để giúp HS giải quyết một cách đầy đủ, trọn vẹn về một vấn đề của học tập hoặc của thực tiễn nhưng ở mức độ vừa phải, phù hợp. Nếu chủ đề được dạy trong 1 hoặc 3 tiết, nên chọn các phương pháp và kĩ thuật dạy học tích cực, có thể triển khai ngay tại lớp, ví dụ như dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học dựa trên truy vấn, dạy học đàm thoại phát hiện. Việc thực hiện những phương pháp dạy học này sẽ được làm rõ ở các bước sau của qui trình thiết kế bài dạy theo quan điểm hoạt động.

Để *thực hiện* bước 2, GV cần làm những công việc sau đây:

* Xác định nội dung kiến thức, kĩ năng của bài học hiện tại
* Tìm các kiến thức liên quan của những bài học trước đó (nội môn)
* Tìm các kiến thức liên quan của những môn học thuộc lĩnh vực có mối liên quan bên trong hoặc liên quan bên ngoài (liên môn)
* Trao đổi với đồng nghiệp cùng tổ chuyên môn (nếu là chủ đề nội môn) hoặc với các đồng nghiệp ở các tổ chuyên môn khác (nếu là chủ đề tích hợp, liên môn)
* Thảo luận và xác định các vấn đề của thực tiễn (nếu có) mà có thể giải quyết được bằng cách vận dụng những kiến thức, kĩ năng vừa tập hợp ở phía trên.
* Thảo luận và lựa chọn một tên chủ đề sao cho thể hiện được sự phù hợp đồng thời về nội dung, ý nghĩa, mức độ hấp dẫn
* Thảo luận và lựa chọn về phương pháp, kĩ thuật dạy học tích cực mà trong đó chú trọng trả lời câu hỏi “tổ chức cho HS hoạt động” như thế nào.
* Mô tả các hoạt động chính trong Dh chủ đề đã chọn

### Xây dựng nội dung chủ đề bài học (Bước 3)

#### Cách xây dựng nội dung của chủ đề bài học

Từ chủ đề đã được chọn ở bước 2, GV tìm kiếm và nghiên cứu các tài liệu khoa học chuyên ngành Tin học để xem chủ đề này có những nội dung kiến thức nào. GV đánh dấu những nội dung cần lưu ý, ví dụ như những nội dung mà hiện nay xã hội đang quan tâm (chẳng hạn như vai trò của Tin học trong cuộc cách mạng công nghiệp 4.0) hoặc có tính cập nhập được nhiều nhà giáo dục chú ý (chẳng hạn như xu hướng giảng dạy thuật toán một cách phù hợp cho HS ngay từ cấp tiểu học). Những nội dung kiến thức này gọi là “*Tri thức bác học*”.

Cũng từ chủ đề trên, GV nghiên cứu SGK và chương trình môn Tin học hiện hành để chỉ ra những nội dung kiến thức thuộc vào chủ đề. Những tri thức này gọi là “*Tri thức giáo khoa*”. GV so sánh tri thức giáo khoa với tri thức bác học, nhất là so sánh với những nội dung đã được đánh dấu ở trên để quyết định xem những nội dung kiến thức nào (trong SGK và trong chương trình) sẽ giữ lại, nội dung nào nên bớt đi, những nội dung nào cần thêm vào (từ các nội dung kiến thức đã được đánh dấu trên đây). Các nội dung kiến thức được lựa chọn cuối cùng được gọi là “*Tri thức bài học*”.

Căn cứ vào tri thức bài học, GV lập bảng thiết kế trình tự thực hiện nội dung kiến thức và thời lượng dạy học tương ứng và chuyển sang thực hiện bước 3 của qui trình thiết kế bài dạy.

*Ghi chú*: Mỗi GV có một cách truyền thụ tri thức giáo khoa (hoặc tri thức bài học) khác nhau, phụ thuộc vào kinh nghiệm và khả năng về phương pháp dạy học. Những kinh nghiệm và hiểu biết phương pháp dạy học được gọi là “*tri thức sư phạm*” (hay còn gọi là *tri thức dạy học*).

#### Ví dụ về cách xây dựng nội dung chủ đề bài học

##### Ví dụ 2.9

Giả sử ở bước 2, GV đã chọn chủ đề “Tin học và Cuộc cách mạng Công nghiệp 4.0”. Để xác định được nội dung của chủ đề này, cần phải trả lời các câu hỏi sau đây:

* Tin học là gì?
* Công nghiệp 4.0 là gì?
* Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 là gì?
* Tin học có vai trò gì trong cuộc cách mạng công nghiệp 4.0?

Các câu hỏi trên định hướng cho GV tìm kiếm, nghiên cứu các tài liệu khoa học chuyên ngành để lần lượt trả lời chúng, từ đó xác định được các nội dung hoặc các mạch kiến thức chính của chủ đề.

Câu hỏi thứ nhất dẫn đến *khái niệm* Tin học, trong đó khẳng định Tin học là một ngành khoa học. Từ đó dẫn đến *nội dung*, *mục tiêu*, và *phương pháp nghiên cứu* đặc thù của Tin học. Những đặc trưng này dẫn đến những *ứng dụng* to lớn của Tin học trong các lĩnh vực của đời sống xã hội. Khái niệm về “Tin học” đã có nhiều thay đổi trong các tài liệu gần đây về giáo dục Tin học theo chuẩn quốc tế, điển hình là trong chương trình giáo dục Tin học ở bậc phổ thông của đại học Cambridge (xem David & Helen, 2014 và Graham et al., 2014) [[5]](#footnote-5). Theo các tác giả, Tin học là hợp thành của 2 lĩnh vực Khoa học máy tính CS (Computer Science) và Tin học ứng dụng (ICT - Information Technology). Ngoài ra, trong ngữ cảnh rộng hơn của “máy tính” và “tính toán”, một phạm trù nữa gọi là Học vấn số (DL - Digital Literacy) bao gồm các vấn đề về đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số. Từ cách nhìn mới mẻ này về khái niệm Tin học, những *vấn đề xã hội của Tin học* cũng được tính đến như một nội dung kiến thức của chủ đề.

Câu hỏi thứ hai và câu hỏi thứ ba liên quan đến nhau, có thể trả lời cùng một lúc. Các tài liệu khoa học về vấn đề này, điển hình là BCG (2015)[[6]](#footnote-6). Theo các chuyên gia của BCG, *Công nghiệp 4.0* là công nghiệp của công nghệ số và trí tuệ nhân tạo, bao gồm 9 thành phần: (1) rô bốt tự động, (2) công nghệ mô phỏng, (3) Sự kết hợp các hệ thống dọc và ngang, (4) Internet vạn vật, (5) siêu an ninh mạng, (6) đám mây điện toán, (7) chế tạo tích lũy, (8) thực tế ảo, (9) cơ sở dữ liệu và phân tích qui mô lớn[[7]](#footnote-7). *Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0* là cuộc cách mạng về sản xuất - kinh doanh với trụ cột là Công nghiệp 4.0, trong đó bao gồm sự đột phá của công nghệ Vật lí (đặc biệt là công nghệ Nano) và công nghệ Sinh học. Do đó, cuộc cách mạng này tạo ra nền sản xuất - kinh doanh thông minh, đặc trưng bởi sự hợp nhất, không có gianh giới giữa các lĩnh vực: công nghệ, vật lí, sinh học và công nghệ kĩ thuật số (Tin học). Cuộc cách mạng này tạo ra sự kết nối và hoạt động hữu hiệu của các hệ thống mà chúng liên kết giữa thế giới thực và thế giới ảo.

Câu hỏi thứ tư dẫn đến việc phân tích các ứng dụng của Tin học trong mối quan hệ chặt chẽ với các lĩnh vực khoa học khác, đặc biệt là vật lí, sinh học, công nghệ điện tử, kĩ thuật điện, vv, điển hình là mô hình tích hợp tri thức trong STEM. Hơn nữa, câu hỏi thứ tư này có thể mở rộng bàn về những nghề nghiệp hiện nay về Tin học nhằm góp phần định hướng hướng nghề cho người học.

Tóm lại chủ đề “Tin học và Cuộc cách mạng Công nghiệp 4.0” bao gồm những nội dung kiến thức chính sau đây (“tri thức bác học”), trong đó ND là viết tắt của từ “nội dung”:

* ND1: Khái niệm Tin học dưới góc độ xem xét Tin Học là một ngành khoa và dưới góc độ xem xét các lĩnh vực chính của Tin Học (\*)
* ND2: Công nghiệp 4.0 và cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 (\*)
* ND3: Những ứng dụng của Tin học trong cuộc cách mạng 4.0 (\*)
* ND4: Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số (\*)

Mặt khác, chương trình, SGK Tin học lớp 10 hiện hành (xem CT.TH, 2006) có những nội dung kiến thức sau (“tri thức giáo khoa”) thuộc vào chủ đề “Tin học và Cuộc cách mạng Công nghiệp 4.0”:

Bài 1: Tin học là một ngành khoa học (một phần của ND1)

Bài 8: Những ứng dụng của tin hoc (một phần của ND3)

Bài 9: Tin học và xã hội (một phần của ND 4)

Từ đây, GV có thể lựa chọn những nội dung kiến thức sau như là “tri thức bài học” cho chủ đề “Tin học và Cuộc cách mạng Công nghiệp 4.0”

* Nội dung 1: Tin học là một ngành khoa học
* Nội dung 2: Tìm hiểu về công nghiệp 4.0 và cuộc cách mạng công nghiệp 4.0
* Nội dung 3: Những ứng dụng của Tin học trong cuộc cách mạng 4.0
* Nội dung 4: Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số 4.0
* Nội dung 5: Hướng nghề Tin học trong nền công nghiệp 4.0

Công nghệ thông tin và truyền thông”. Chủ đề này, lúc đó GV nghiên cứu tài liệu GV có thể lập bảng thiết kế trình tự thực hiện nội dung kiến thức và thời lượng dạy học tương ứng cho chủ đề như sau:

Bảng 2.6: Các nội dung của chủ đề dạy học: “Tin học và Cuộc cách mạng Công nghiệp 4.0”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thứ tự nội dung** | **Nội dung kiến thức** | **Số tiết** |
| Nội dung 1 | Tin học là một ngành khoa học | 1 |
| Nội dung 2 | Tìm hiểu về công nghiệp 4.0 và cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 | 1 |
| Nội dung 3 | Những ứng dụng của Tin học trong cuộc cách mạng 4.0 | 1 |
| Nội dung 4 | Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số 4.0 | 1 |
| Nội dung 5 | Hướng nghề Tin học trong nền công nghiệp 4.0 |

Tuy nhiên tùy vào đối tượng HS cũng như thời gian thực hiện dự án. GV đưa ra bộ câu hỏi định hướng phù hợp. Ví dụ 2.10 dưới đây minh họa một bộ câu hỏi định hướng.

##### Ví dụ 2.10

Với chủ đề dạy học “Tin học và Cuộc CMCN 4.0” như trên Bảng 2.2, với đối tượng HS lớp 10, GV có thể sử dụng bộ câu hỏi định hướng dựa trên các mục kiến thức dưới đây:

1. Tin học là một ngành khoa học (theo SGK Tin học lớp 10)
2. Công nghiệp 4.0 và cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 (theo tài liệu tham khảo)
3. Một số ứng dụng tiêu biểu của Tin học trong cuộc CMCN 4.0 (giới thiệu sơ lược một số ứng dụng của Tin học trong CN 4.0 như: Internet vạn vật, siêu an ninh mạng, đám mây điện toán)
4. Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số 4.0, cụ thể bao gồm các vấn đề sau:
   1. Đạo đức Tin học và vấn đề vi phạm bản quyền thông tin và sản phẩm số
   2. Luật CNTT của Việt Nam
   3. Vấn đề an toàn khi sử dụng thông tin cá nhân trong môi trường mạng
   4. Một số biện pháp đảm bảo tính an toàn và hợp pháp của việc chia sẻ thông tin trong môi trường mạng.
5. Hướng nghề Tin học trong nền công nghiệp 4.0, cụ thể bao bao gồm các vấn đề sau:
   1. Thông tin hướng nghiệp về nghề nghiệp cho HS lựa chọn
   2. Đặc điểm về một nghề CNTT
   3. Các ngành học về CNTT ở các bậc học cao hơn.
   4. Nhu cầu về nhân lực CNTT trong xã hội tri thức

#### Phân tích việc xây dựng nội dung chủ đề bài học

*Mục tiêu* của bước 3 là lựa chọn nội dung cần thiết để cấu thành chủ đề dạy học đơn môn hay liên môn. Ví dụ trên đây là chủ đề đơn môn, được kết hợp từ một số bài học trong chương trình hiện hành và cập nhật thêm những kiến thức mà xã hội đang quan tâm. Hơn nữa, mặc dù ví dụ trên đây chưa đề cập đến, nhưng bước 2 này còn nhằm mục tiêu xác định chuỗi các hoạt động học và tổ chức chuỗi các hoạt động học cho HS sao cho phù hợp với việc dạy học “tri thức bài học” đã chỉ ra.

Bước 3 có ý nghĩa trong việc xác định đúng nội dung cần thiết từ việc kết hợp các bài học trong SGK với việc cập nhật một cách chủ động kiến thức mới để cấu thành chủ đề dạy học. Trong bước 3 đòi hỏi GV phải có kĩ năng phân tích, so sánh, tổng hợp, khái quát hóa, để lựa chọn chính xác nội dung. Trong đó, căn cứ vào trình độ HS hiện tại, cần tính đến câu hỏi: Liệu có thể vượt chuẩn kiến thức kĩ năng hiện hành hay không?. Ngoài việc lựa chọn nội dung, để thực hiện được chủ đề dạy học GV cần xác định chuỗi các hoạt động học cũng như cách tổ chức các hoạt động học trong các nhiệm vụ học tập, phù hợp với chủ đề dạy học.

Để thực hiện bước 3, GV cần:

* Tham khảo tài liệu khoa học chuyên nghành và nội dung các bài học liên quan chủ đề dạy học trong sách giáo khoa
* So sánh tài liệu chuyên nghành và tài liệu sách giáo khoa để lựa chọn nội dung cho chủ đề dạy học
* Thiết kế trình tự thực hiện nội dung kiến thức và thời lượng dạy học tương ứng
* Xác định chuỗi các hoạt động và cách tổ chức các hoạt động học trong từng nhiệm vụ học tập
* Tham khảo ý kiến đồng nghiệp trong nhóm chuyên môn về nội dung chủ đề cũng như cách tổ chức các hoạt động học trong chủ đề.

### Mô tả mức độ yêu cầu của kiểm tra, đánh giá (Bước 4)

#### Nội dung của việc mô tả mức độ yêu cầu của kiểm tra, đánh giá

GV xác định rõ mức độ yêu cầu cần đạt của mỗi loại câu hỏi được dùng để kiểm tra, đánh giá. Yêu cầu cần đạt có thể phân loại theo các tiêu chí khác nhau, ví dụ có thể bám sát (phân loại) theo các mục tiêu của chủ đề bài học. Ở đây, yêu cầu cần đạt sẽ dựa trên các cấp độ nhận thức của thang đo Bloom bao gồm: Nhận biết, Thông hiểu, Vận dụng thấp, và Vận dụng cao.

Trong yêu cầu cần đạt về khả năng vận dụng, cần phân biệt giữa hai khả năng vận dụng thấp và vận dụng cao. Khả năng vận dụng thấp là khả năng HS vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học được từ chủ đề bài học trong các tình huống tương tự với các tình huống đã được luyện tập hay vận dụng trong bài học. Khả năng vận dụng cao là khả năng HS vận dụng kiến thức, kĩ năng của chủ đề bài học (và có thể từ cả các chủ đề/bài học trước đó) để giải quyết vấn đề trong các tình huống mới. Trong các thao tác tư duy cần thực hiện để giải quyết các vấn đề trong tình huống mới, nhất định phải có thao tác tư duy “qui lạ về quen”, nhằm qui vấn đề cần giải quyết về những vấn đề sơ cấp (vấn đề đã biết cách giải quyết hoặc dễ giải quyết). Mỗi phép qui một vấn đề về một vấn đề con đơn giản hơn được xem là một bước qui lạ về quen. Khả năng “vận dụng cao”, về mặt lí thuyết là không có giới hạn. Tuy nhiên đối với trình độ của HS phổ thông, GV chỉ nên đưa ra các tình huống mới mà việc giải quyết nó không sử dụng quá 02 bước qui lạ về quen.

GV mô tả các yêu cầu cần đạt trong một ma trận đề có dạng như Bảng 2.7 sau:

Bảng 2.7: Ma trận đề của chủ đề bài học

| Mức  độ  Chủ  đề | Nhận biết | | Thông hiểu | | Vận dụng | | | | Tổng |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Vận dụng cao | | Vận dụng thấp | |
| TN | TL | TN | TL | TN | TL | TN | TL |  |
| Chủ đề 1 | Chuẩn KT-KN | Chuẩn KT-KN | Chuẩn KT-KN | Chuẩn KT-KN | Chuẩn KT-KN | Chuẩn KT-KN | Chuẩn KT-KN | Chuẩn KT-KN |  |
| Số câu  Số điểm tỉ lệ % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ..................... | ........... | .............. | ............... | .............. | ................ | ............... | ............. | .......... |  |
| Tổng  Số câu  Số điểm tỉ lệ % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Từ bảng trên đây, GV xây dựng *ngân hàng câu hỏi/bài tập* cho chủ đề bài học. Khi cần kiểm tra, đánh giá, GV sẽ chọn các câu hỏi/bài tập trong ngân hàng này để tạo thành một *đề kiếm tra* hoàn chỉnh và nó được phản ánh qua *Ma trận đề*

#### Ví dụ về ma trận đề thể hiện các mức độ yêu cầu của kiểm tra, đánh giá

##### Ví dụ 2.12

Bảng 2.8 dưới đây minh họa ma trận đề thể hiện các mức yêu cầu cần đạt cho mỗi loại câu hỏi/bài tập trong chủ đề dạy học “Cấu trúc rẽ nhánh và cấu trúc lặp”.

Bảng 2.8: Ma trận đề của chủ đề “Cấu trúc rẽ nhánh và cấu trúc lặp”

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mức độ  Chủ đề | **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | | | **Tổng** |
| **Vận dụng thấp** | | **Vận dụng cao** | |
| TN | TL | TN | TL | TN | TL | TN | TL |
| Chủ đề 1:  Câu lệnh if-then-else (dạng đủ) | HS mô tả cấu trúc, ý nghĩa lệnh If-then-else. |  | - HS chỉ ra được các thành phần của một câu lệnh If-then-else cụ thể.  -HS hiểu cơ chế hoạt động của câu lệnh rẽ nhánh dạng If-then-else để giải thích được hoạt động một tập lệnh cụ thể chứa If-then. |  |  | -HS vận dụng câu lệnh rẽ nhánh dạng If-then-else kết hợp với các lệnh khác đã học để viết được chương trình hoàn chỉnh giải quyết vấn đề trong tình huống quen thuộc. | . | -HS vận dụng câu lệnh rẽ nhánh dạng If-then-else kết hợp với các lệnh khác đã học để viết được chương trình hoàn chỉnh giải quyết vấn đề trong tình huống mới. | 04 |
| Số câu  Số điểm Tỉ lệ % | 01  0.5  5% |  | 01  0.5  5% |  |  | 01  2.0  20% |  | 01  2.0  20% | 04  5.0  50% |
| Chủ đề 2:  Cấu trúc lặp với số lần lặp biết trước | HS biết cấu trúc, ý nghĩa của cấu trúc lặp với số lần biết trước |  | HS hiểu cơ chế hoạt động của câu lệnh lặp với số lận biết trước để giải thích được hoạt động một tập lệnh cụ thể |  |  | HS vận dụng câu lệnh cấu trúc lặp với số lần biết trước kết hợp với các lệnh khác đã học để viết được chương trình hoàn chỉnh giải quyết vấn đề trong tình huống quen thuộc |  | HS vận dụng câu lệnh cấu trúc lặp với số lần biết trước kết hợp với các lệnh khác đã học để viết được chương trình hoàn chỉnh giải quyết vấn đề trong tình huống mới. | 04 |
| Số câu  Số điểm Tỉ lệ % | 01  0.5  5% |  | 01  0.5  5% |  |  | 01  2.0  20% |  | 01  2.0  20% | 04  5.0  50% |
| Tổng  Số câu  Số điểm tỉ lệ % | 02  1.0  10% |  | 02  1.0  10% |  |  | 02  4.0  40% |  | 02  4.0  40% | 08  10  100% |

#### Phân tích việc mô tả mức độ yêu cầu của kiểm tra, đánh giá

Mục đích của bước 4 là thông qua việc xây dựng 4 mức độ yêu cầu (nhận biết, thông hiểu, vận dụng thấp, vận dụng cao) của mỗi loại câu hỏi/bài tập, giáo viên sử dụng trong kiểm tra để đánh giá năng lực và phẩm chất của HS trong dạy học.

Để thực hiện bước 4, GV cần:

* Xác định các nội dung kiến thức bài học được sử dụng trong bài kiểm tra
* Bám sát chuẩn kiến thức, kĩ năng và mục tiêu đầu ra cho bài học
* Tham khảo ý kiến chuyên môn của đồng nghiệp
* Xác định và mô tả các mức độ yêu cầu của mỗi loại câu hỏi/bài tập được sử dụng trong bài kiểm tra
* Xây dựng bảng tham chiếu các mức độ yêu cầu cần đạt của câu hỏi bài tập kiểm tra đánh giá.

### Biên soạn các câu hỏi/bài tập/phiếu học tập (Bước 5)

#### Nội dung của việc biên soạn các câu hỏi, bài tập, phiếu bài tập

Căn cứ vào nội dung của chủ đề đã lựa chọn cũng như Bảng 2.7 mô tả về các yêu cầu cần đạt của các câu hỏi/bài tập đã thực hiện ở bước 4 để biên soạn các câu hỏi, bài tập phủ kín các yêu cầu cần đạt đó. Như vậy, nội dung của bước 5 thực chất là xây dựng Ngân hàng câu hỏi, bài tập cho chủ đề bài học đã được xác định ở các bước 1,2 và 3. Từ ngân hàng này, khi cần ra đề kiểm tra, dựa trên trình độ hiện tại của HS, GV sẽ chọn ra các câu hỏi, bài tập phù hợp để tạo thành một đề kiểm tra và mô tả ma trận đề tương ứng cho đề kiểm tra này.

#### Ví dụ biên soạn các câu hỏi, bài tập

##### Ví dụ 2.13

Giả sử đã có Bảng 2.7 về yêu cầu cần đạt đối với chủ đề “Cấu trúc rẽ nhánh và cấu trúc lặp” trong ví dụ đã nêu trong Bước 4, GV sẽ soạn các câu hỏi/bài tập cho chủ đề này, chẳng hạn như dưới đây.

**Câu 1.NB:** Trong ngôn ngữ lập trình Pascal, cấu trúc lệnh nào sau đây là đúng?

a. If <biểu thức logic>; then <câu lệnh 1>; else <câu lệnh 2>;

b. If <biểu thức logic>; then <câu lệnh 1> else <câu lệnh 2>;

c. If <biểu thức logic> then <câu lệnh 1>; else <câu lệnh 2>;

d. If <biểu thức logic> then <câu lệnh 1> else <câu lệnh 2>;

**Câu 2.TH:** Lệnh nào dưới đây viết đúng cú pháp

If A < 10; then A:=10 else A:=0;

If A < 10; then A:=10; else A:=0;

C. If A < 10 then A:=10 else A:=0;

D. If A < 10 then A:=10; else A:=0;

**Câu 3.VDT**: Sử dung cấu trúc rẽ nhánh dạng đủ, viết lệnh kiểm tra một số tự nhiên n là số chẵn hay số lẻ.

**Câu 4.VDC:** Sử dung cấu trúc rẽ nhánh dạng đủ, viết lệnh so sánh diện tích hai hình chữ nhật, hình thứ nhất có 2 cạnh độ dài là a, b, hình thứ hai có 2 cạnh độ dài là c,d.

**Câu 5.NB:** Trong ngôn ngữ lập trình Pascal, cấu trúc lệnh nào sau đây là đúng?

For <biến đếm> = <giá trị đầu> to <giá trị cuối> do <câu lệnh>;

For <biến đếm> := <giá trị cuối> to <giá trị đầu> do <câu lệnh>;

For <biến đếm> : = <giá trị đầu> to <giá trị cuối> do <câu lệnh>;

For <biến đếm> = <giá trị cuối> down to <giá trị đầu> do <câu lệnh>;

**Câu 6.TH:** Trong ngôn ngữ lập trình Pascal, hãy cho biết kết quả S sau khi thực hiện đoạn chương trình?

Var s: byte;

Begin

S≔0;

For i≔1 to 3 do S≔ S + i;

Write(‘S=’, S:8);

Readln;

End.

a. 1 b. 2 c. 3 d. 4

**Câu 7.VDT**. Viết chương trình nhập tính và đưa ra kết quả tổng S S=1/2+1/4+1/6+1/8.

**Câu 8.VDC**. Lập trình để giải bài toán cổ sau:

Trâu đứng ăn năm

Trâu nằm ăn ba

Lụ khụ trâu già

Ba con một bó

Trăm con ăn cỏ

Trăm bó no nê

Hỏi có bao nhiêu trâu đứng, trâu nằm, trâu già?

#### Phân tích việc biên soạn các câu hỏi bài tập

Mục đích của bước 5: Biên soạn các phiếu học tập, câu hỏi/bài tập cụ thể theo các mức độ yêu cầu đã mô tả để sử dụng trong quá trình tổ chức các hoạt động dạy học và kiểm tra, đánh giá, luyện tập theo bài học đã xây dựng. Trên cơ sở bám sát vào nội dung của chủ đề được chọn, các mục tiêu năng lực cần đạt. Bước 5 có vai trò quan trọng giúp GV đánh giá kết quả học tập của học sinh, cũng như điều chỉnh PPDH phù hợp.

Để thực hiện bước 5, Giáo viên cần:

* Bám sát nội dung chủ đề DH, các mục tiêu DH cần đạt trong chủ đề DH
* Sử dụng bảng tham chiếu các mức độ yêu cầu cần đạt của câu hỏi bài tập kiểm tra đánh giá
* Trao đổi cùng đồng nghiệp trong nhóm chuyên môn, để xây dựng bộ câu hỏi/bài tập dùng để kiểm tra đánh giá.

### Thiết kế tiến trình dạy học (Bước 6)

#### Nội dung của việc thiết kế tiến trình dạy học

Căn cứ kết quả công việc đã thực hiện ở các bước trước đó, đặc biệt là Bảng 2.2 về các nội dung, kiến thức của chủ đề bài học đã được xác định ở bước 2, GV thiết kế một tiến trình dạy học. Tiến trình này trước hết phản ánh thứ tự nội dung kiến thức của chủ đề được phân bổ vào các bài học, được phân chia thời lượng qua các tiết học cụ thể. Hơn nữa, tiến trình dạy học còn phản ánh chuỗi các hoạt động học cũng như cách tổ chức các hoạt động học trong các nhiệm vụ học tập, phù hợp với từng nội dung kiến thức của chủ đề dạy học. Như vậy, nội dung trọng tâm ở bước 6 này là cấu trúc nội dung kiến thức thành các bài học và thiết kế các hoạt động học cho HS cho chủ đề bài học.

Có thể dùng một bảng như Bảng 2.9 dưới đây để thiết kế tiến trình dạy học. Trong quá trình thiết kế chuỗi hoạt động học, GV nên đặc biệt quan tâm xây dựng tình huống xuất phát cho hoạt động khởi động vì nó có vai trò quan trọng trong việc tạo cho HS hứng thú và nhu cầu nhận thức, tạo điều kiện cho các hoạt động học tập tiếp theo của chuỗi học tập.

Bảng 2.9: Bảng thiết kế tiến trình dạy học

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hoạt động chủ đạo** | **Các hoạt động thành phần** | **Phương pháp, phương tiện và kĩ thuật dạy học** | **Thời gian** |
| Khởi động |  |  |  |
| Hình thành kiến thức |  |  |  |
| Luyện tập |  |  |  |
| Vận dụng |  |  |  |
| Tìm tòi, mở rộng |  |  |  |

#### Ví dụ về một tiến trình dạy học

##### Ví dụ 2.14

Khi dạy học chủ đề “Tin học và Cuộc cách mạng Công nghiệp 4.0”, GV sẽ thiết kế bảng tiến trình dạy học trong bảng dưới đây.

Bảng 2.10: Tiến trình dạy học chủ đề “Tin học và Cuộc cách mạng Công nghiệp 4.0”

| ***Hoạt động chủ đạo*** | ***Hoạt động thành phần*** | ***Phương pháp, phương tiện và kĩ thuật dạy học*** | ***Thời gian dự kiến*** |
| --- | --- | --- | --- |
| Khởi động | **Hoạt động 1**  Tạo tình huống có vấn đề để HS có nhu cầu tìm hiểu CMCN 4.0 | * Dạy học nêu vấn đề * Đàm thoại - phát hiện * Máy chiếu, máy tính, phần mềm trình chiếu, SGV, SGK, phiếu học tập, bảng phụ hoặc giấy A3 | Tiết 1 |
| Hình thành kiến thức và Luyện tập | **Hoạt động 2**  Tin học là một ngành khoa học | * Đàm thoại - phát hiện * Dạy học nêu vấn đề * Làm việc theo nhóm nhỏ * Máy chiếu, máy tính, bảng phụ SGK | Tiết 1, 2, 3 |
| **Hoạt động 3**  Tìm hiểu về công nghiệp 4.0 và cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 | * Dạy học nêu vấn đề * Đàm thoại - phát hiện. * Làm việc cá nhân và hợp tác theo nhóm nhỏ * Máy chiếu, máy tính, bảng viết, SGK, bảng phụ, phiếu học tập |
| **Hoạt động 4**  Những ứng dụng của Tin học trong cuộc cách mạng 4.0 | * Dạy học nêu vấn đề * Đàm thoại và phát hiện * Làm việc cá nhân và hợp tác theo nhóm nhỏ * Máy chiếu, máy tính, phần mềm trình chiếu, SGV, SGK, phiếu học tập, bảng phụ hoặc giấy A3 |
| **Hoạt động 5**  Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số 4.0 | * Dạy học nêu vấn đề * Đàm thoại và phát hiện * Làm việc cá nhân và hợp tác theo nhóm nhỏ * Máy chiếu, máy tính, bảng viết, SGK, bảng phụ |
| Vận dụng,  Sáng tạo | **Hoạt động 6**  Hướng nghề Tin học trong nền công nghiệp 4.0 | * Dạy học nêu vấn đề * Đàm thoại - phát hiện. * Làm việc với cả lớp và làm việc cá nhân * Máy chiếu, máy tính, bảng viết, bảng phụ, phiếu học tập | Tiết 4 |

Việc tổ chức các hoạt động học trên đây được mô tả cụ thể như sau:

***Hoạt động khởi động***: trong chủ đề này giáo viên có thể trình chiếu video về lịch sử hình thành và phát triển của Tin học, từ cuộc CMCN lần thứ 1 đến cuộc CMCN lần thứ 4. Những cơ hội và thách thức trong thời kì cách mạng công nghiệp lần thứ 4”. Thông qua hoạt động khởi động học sinh hứng thú với bài học kích thích tính tích cực và chủ động của học sinh trong các nhiệm vụ học tập tiếp theo.

***Hoạt động hình thành kiến thức***: GV có thể kết hợp các PPDH để hướng dẫn học sinh kiến tạo tri thức. Tăng cường các hình thức tổ chức hoạt động, tạo cơ hội để học sinh chủ động tích cực và tự giác chiếm lĩnh tri thức. Vận dụng tri thức được học để giải quyết các vấn đề thực tiễn. Trong chủ đề dạy học trên GV nên tổ chức cho HS hoạt động nhóm (nhóm 2, nhóm 4), hoặc thông qua hình thức đóng vai giáo viên tổ chức cho HS trình bày báo cáo nhóm cũng như hiểu biết của bản thân về nội dung trong chủ đề đưa ra: Những ứng dụng của Tin học, đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số 4.0

***Hoạt động vận dụng và sáng tạo:*** GV hướng dẫn HS vân dụng những kiến thức được học để giải quyết các nhiệm vụ học tập gần gũi với HS. VD: về nội dung định hướng nghề nghiệp thời đại công nghệ 4.0 trong chủ đề dạy học. Để giải quyết nhiệm vụ này GV yêu cầu học sinh hoạt động nhóm, thảo luận cũng như đưa ra ý kiến suy nghĩ của bản thân về nhiệm vụ học tập chung, cùng thống nhất lựa chọn báo cáo chung của nhóm. Trong nhiệm vụ định hướng nghề nghiệp thời đại công nghệ 4.0, đòi hỏi HS những kiến thức, kĩ năng được học cung như từ nguồn thông tin khác nhau, để đưa ra quyết đinh định hướng nghệ nghiệp phù hợp cho bản thân.

#### Phân tích việc thiết kế tiến trình dạy học

Mục tiêu của bước 6: thiết kế tiến trình dạy học thành các hoạt động học cụ thể, được tổ chức trên lớp và có thể ở nhà. Để thu hút học sinh và tạo sự hứng thú trong học tập GV cần chú ý xây dựng các tình huống xuất phát bên cạnh đó HS tham gia vào các hoạt động học nhằm giải quyết các nhiệm vụ học tập thông qua các hình thức học tập đa dạng, giúp học sinh chủ động, tích cực và sáng tạo, hợp tác trong học tập.

Để thực hiện bước 6, GV cần:

* Tham khảo các tài liệu chuyên ngành về đặc điểm và cách tổ chức các hoạt động học cho HS
* Bám sát nội dung và mục tiêu của chủ đề dạy học
* Tham khảo ý kiến đồng nghiệp về cách thiết kế tiến trình bài học
* Tham khảo các tình huống xuất phát từ các nguồn thông tin tin cậy, để xây dựng tình huống xuất phát phù hợp với đối tượng HS

## Các tiêu chí đánh giá hoạt động dạy của giáo viên và hoạt động học của học sinh

Quá trình dạy học mỗi chủ đề (hoặc bài học) được thiết kế thành các hoạt động học của HS dưới dạng các nhiệm vụ học tập kế tiếp nhau, có thể được thực hiện trên lớp hoặc ở nhà. HS tích cực, chủ động và sáng tạo trong việc thực hiện các nhiệm vụ học tập dưới sự hướng dẫn của GV. Đánh giá giờ dạy theo quan điểm đó là đánh giá hiệu quả hoạt động học của HS, đồng thời đánh giá việc tổ chức, kiểm tra, định hướng hoạt động học cho HS của GV. Góp phần giúp GV rút kinh nghiệm, điều chỉnh cách dạy phù hợp, phát hiện những tiến bộ của HS để động viên khích lệ đúng lúc, cũng như hướng dẫn, giúp đỡ HS vượt qua khó khăn trong học tập.

Việc đổi mới về các tiêu chí trong đánh giá GV và HS (Công văn 5555/BGDĐT) thể hiện rõ qua việc tập trung phân tích hoạt động học của học sinh, cách tổ chức hoạt động học, khả năng phát hiện kịp thời những khó khăn mà HS gặp phải, hiệu quả của các biện pháp hỗ trợ cũng như hiệu quả của việc tổng hợp, phân tích, đánh giá kết quả hoạt động và quá trình thảo luận của HS. Qua đó GV rút kinh nghiệm và tìm các giải pháp nhằm nâng cao kết quả học tập, mạnh dạn đưa ra những thay đổi, điều chỉnh nội dung, cách dạy cho phù hợp với đối tượng HS.Tạo cơ hội cho GV phát triển năng lực chuyên môn, phát huy tính sáng tạo của mình.

Trong quá trình dạy học, GV cần xác định và giao nhiệm vụ học tập cho HS/nhóm HS một cách cụ thể và rõ ràng. Mỗi nhiệm vụ học tập phải đảm bảo cho học sinh hiểu rõ: mục đích, nội dung, cách thức hoạt động (theo kĩ thuật dạy học tích cực được sử dụng) và sản phẩm học tập phải hoàn thành (Lưu ý tăng cường các câu hỏi "Như thế nào?", "Tại sao?"…). Hình thức/cách thức giao nhiệm vụ nên tạo được hứng thú, kích thích được sự nhiệt tình, ham thích, và tinh thần học tập của HS. Để từ đó các em tích cực tham gia giải quyết các vấn đề được giao*.* GV có thể kích thích hoạt động học tập tích cực của HS thông qua một *tình huống có vấn đề*, và sử dụng các kĩ thuật gợi động cơ như đã trình bày ở chương 1 (mục 1.2.2.1) để tạo động cơ và nhu cầu học tập một cách tốt nhất.

GV phải thường xuyên quan sát tất cả HS trong giờ học, đặc biệt chú ý tới những HS còn yếu hoặc ít tham gia vào các hoạt động học tập, không bỏ rơi bất cứ HS nào, phát hiện những khó khăn mà học sinh gặp phải; hỗ trợ kịp thời cho từng HS và cả nhóm. Khi giúp đỡ HS, GV cần có những gợi ý và hướng dẫn cụ thể HS thông qua việc phân tích nhiệm vụ học tập và tìm các hoạt động thành phần tương thích với từng nội dung, phân bậc hoạt động khi cần thiết. GV có thể kết hợp các PPDH và các kĩ thuật dạy học tích cực (xem mục 1.4. Chương 1) để tăng hiệu quả tiết dạy của mình, tăng cường sự hợp tác của HS trong quá trình giải quyết vấn đề, lấy HS là trung tâm, GV là người tổ chức, hướng dẫn điều khiển. Mặt khác, để HS lĩnh hội được kiến thức, kĩ năng mới, GV tổ chức các hoạt động học tập sao cho HS có thể tái hiện KT, KN đã có vận dụng vào để giải quyết các nhiệm vụ học tập mới. Có như vậy HS mới có thể tham gia tích cực vào việc lĩnh hội kiến thức mới.

Trong quá trình tổ chức hoạt động học của HS, GV theo dõi, hướng dẫn, hỗ trợ HS vượt qua khó khăn kết hợp nhận xét, đánh giá nhằm mục đích giúp HS tiến bộ thông qua từng hoạt động học cụ thể; từng bước hoàn thiện những kiến thức, kĩ năng còn hạn chế để có thể hoàn thành tốt nhiệm vụ học tập. Việc đánh giá trong quá trình dạy học không chỉ tập trung vào sản phẩm cuối cùng của nhóm (của cá nhân) mà còn đánh giá từ bước giao nhiệm vụ, đánh giá quá trình HS tham gia thực hiện nhiệm vụ, cũng như đánh giá các kĩ năng của HS. Đánh giá không tập trung chủ quan từ một phía GV mà cần có sự tham gia từ phía HS để đảm bảo tính công bằng và khách quan trong đánh giá.

Đánh giá phải hướng tới sự phát triển phẩm chất và năng lực của học sinh thông qua mức độ đạt chuẩn kiến thức, kĩ năng, thái độ và các biểu hiện năng lực, phẩm chất của học sinh dựa trên mục tiêu giáo dục; coi trọng đánh giá để giúp đỡ HS về phương pháp học tập. Chú trọng đánh giá thường xuyên đối với tất cả HS, kết hợp đánh giá của GV với tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau của HS, đánh giá của cha mẹ HS và cộng đồng.Coi trọng đánh giá sự tiến bộ của mỗi HS, không so sánh HS này với HS khác; coi trọng việc động viên, khuyến khích sự hứng thú, tính tích cực và vượt khó trong học tập, rèn luyện của học sinh; giúp học sinh phát huy năng khiếu cá nhân; đảm bảo kịp thời, công bằng, khách quan, không tạo áp lực cho HS, GV và cha mẹ HS.

Trong quá trình dạy học, căn cứ vào đặc điểm và mục tiêu của bài học, của mỗi hoạt động trong bài học, GV tiến hành một số việc như sau:

- Theo dõi, kiểm tra quá trình và từng kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS theo tiến trình dạy học; quan tâm tiến độ hoàn thành từng nhiệm vụ của HS để áp dụng biện pháp cụ thể, kịp thời giúp đỡ học sinh vượt qua khó khăn.

- GV ghi nhận xét vào phiếu, vở, sản phẩm học tập... của HS về những kết quả đã làm được hoặc chưa làm được, mức độ hiểu biết và năng lực vận dụng kiến thức, mức độ thành thạo các thao tác, kĩ năng cần thiết...

- Đánh giá sự hình thành và phát triển phẩm chất, năng lực của HS, quan sát các biểu hiện trong quá trình học tập, sinh hoạt và tham gia các hoạt động tập thể để nhận xét sự hình thành và phát triển một số phẩm chất, năng lực của học sinh; từ đó động viên, khích lệ, giúp học sinh khắc phục khó khăn; phát huy ưu điểm và các phẩm chất, năng lực riêng; điều chỉnh hoạt động, ứng xử để tiến bộ.

- Khuyến khích, hướng dẫn HS tự đánh giá và tham gia nhận xét, góp ý bạn, nhóm bạn: HS tự rút kinh nghiệm ngay trong quá trình thực hiện từng nhiệm vụ học tập, hoạt động giáo dục khác; trao đổi với giáo viên để được góp ý, hướng dẫn; HS tham gia nhận xét, góp ý bạn, nhóm bạn ngay trong quá trình thực hiện các nhiệm vụ học tập môn học và hoạt động giáo dục; thảo luận, hướng dẫn, giúp đỡ bạn hoàn thành nhiệm vụ.

Kiểm tra, đánh giá thường xuyên được tiến hành trong quá trình HS thực hiện các nhiệm vụ học tập. Mục đích và phương thức kiểm tra, đánh giá trong mỗi giai đoạn thực hiện một nhiệm vụ học tập: Chuyển giao nhiệm vụ; thực hiện nhiệm vụ; và báo cáo, thảo luận

### Các tiêu chí đánh giá hoạt động của giáo viên

Để đánh giá hoạt động của GV một cách khách quan và đầy đủ cần xét trên nhiều tiêu chí. Sau đây là các tiêu chí đánh giá hoạt động của GV (Công văn 5555/BGDĐT) được thể hiện chi tiết trong bảng sau:

Bảng 2.11: Bảng mô tả các tiêu chí đánh giá hoạt động của GV

| ***Tiêu chí*** | ***Mức độ*** | | |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Mức 1*** | ***Mức 2*** | ***Mức 3*** |
| Mức độ sinh động, hấp dẫn HS của phương pháp và hình thức chuyển giao nhiệm vụ học tập. | Câu hỏi/lệnh rõ ràng về mục tiêu, sản phẩm học tập phải hoàn thành, đảm bảo cho phần lớn HS nhận thức đúng nhiệm vụ phải thực hiện. | Câu hỏi/lệnh rõ ràng về mục tiêu, sản phẩm học tập, phương thức hoạt động gắn với thiết bị dạy học và học liệu được sử dụng; đảm bảo cho hầu hết HS nhận thức đúng nhiệm vụ và hăng hái thực hiện. | Câu hỏi/lệnh rõ về mục tiêu, sản phẩm học tập, phương thức hoạt động gắn với thiết bị dạy học và học liệu được sử dụng; đảm bảo cho 100% HS nhận thức đúng nhiệm vụ và hăng hái thực hiện. |
| Khả năng theo dõi, quan sát, phát hiện kịp thời những khó khăn của HS. | Theo dõi, bao quát được quá trình hoạt động của các nhóm HS; phát hiện được những nhóm HS yêu cầu được giúp đỡ hoặc có biểu hiện đang gặp khó khăn | Quan sát được cụ thể quá trình hoạt động trong từng nhóm HS; chủ động phát hiện được khó khăn cụ thể mà nhóm HS gặp phải trong quá trình thực hiện nhiệm vụ. | Quan sát được một cách chi tiết quá trình thực hiện nhiệm vụ đến từng HS; chủ động phát hiện được khó khăn cụ thể và nguyên nhân mà từng HS đang gặp phải trong quá trình thực hiện nhiệm vụ. |
| Mức độ phù hợp, hiệu quả của các biện pháp hỗ trợ và khuyến khích HS hợp tác, giúp đỡ nhau khi thực hiện nhiệm vụ học tập | Đưa ra được những gợi ý, hướng dẫn cụ thể cho HS/nhóm HS vượt qua khó khăn và hoàn thành được nhiệm vụ học tập được giao. | Đưa ra được những gợi ý, hướng dẫn cụ thể cho HS/nhóm HS vượt qua khó khăn và hoàn thành được nhiệm vụ học tập được giao. | Chỉ ra cho HS những sai lầm có thể đã mắc phải dẫn đến khó khăn; đưa ra được những định hướng khái quát; khuyến khích được HS hợp tác, hỗ trợ lẫn nhau để hoàn thành nhiệm vụ học tập |
| Mức độ hiệu quả hoạt động của GV trong việc tổng hợp, phân tích, đánh giá kết quả hoạt động và quá trình thảo luận của HS. | Có câu hỏi định hướng để HS tích cực tham gia nhận xét, đánh giá, bổ sung, hoàn thiện sản phẩm học tập lẫn nhau trong nhóm hoặc toàn lớp; nhận xét, đánh giá về sản phẩm học tập được đông đảo HS tiếp thu, ghi nhận. | Lựa chọn được một số sản phẩm học tập của HS/nhóm HS để tổ chức cho HS nhận xét, đánh giá, bổ sung, hoàn thiện lẫn nhau; câu hỏi định hướng của GV giúp hầu hết HS tích cực tham gia thảo luận; nhận xét, đánh giá về sản phẩm học tập được đông đảo HS tiếp thu, ghi nhận. | Lựa chọn được một số sản phẩm học tập điển hình của HS/nhóm HS để tổ chức cho HS nhận xét, đánh giá, bổ sung, hoàn thiện lẫn nhau; câu hỏi định hướng của GV giúp hầu hết HS tích cực tham gia thảo luận, tự đánh giá và hoàn thiện được sản phẩm học tập của mình và của bạn. |

### Các tiêu chí đánh giá hoạt động của học sinh

Tương tự như các tiêu chí đánh giá hoạt động của GV, việc đánh giá hoạt động của HS cũng cần dựa trên những tiêu chí cụ thể (Công văn 5555/BGDĐT). Các tiêu chí mô tả rõ ràng, chính xác những hành động mà HS/nhóm HS đã thực hiện trong từng hoạt động, mức độ tham gia, hứng thú và kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập. Các tiêu chí đánh giá hoạt động của HS được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2.12: Bảng mô tả các tiêu chí đánh giá hoạt động của HS

| ***Tiêu chí*** | ***Mức độ*** | | |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Mức 1*** | ***Mức 2*** | ***Mức 3*** |
| Khả năng tiếp nhận và sẵn sàng thực hiện nhiệm vụ học tập của tất cả HS trong lớp | Nhiều HS tiếp nhận đúng nhiệm vụ và sẵn sàng bắt tay vào thực hiện nhiệm vụ được giao, tuy nhiên vẫn còn một số HS bộc lộ chưa hiểu rõ nhiệm vụ học tập được giao | Hầu hết HS tiếp nhận đúng và sẵn sàng thực hiện nhiệm vụ, tuy nhiên còn một vài HS bộc lộ thái độ chưa tự tin trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao | Tất cả HS tiếp nhận đúng và hăng hái, tự tin trong việc thực hiện nhiệm vụ học tập được giao |
| Mức độ tích cực, chủ động, sáng tạo, hợp tác của HS trong việc thực hiện các nhiệm vụ học tập. | Nhiều HS tỏ ra tích cực, chủ động hợp tác với nhau để thực hiện các nhiệm vụ học tập; tuy nhiên, một số HS có biểu hiện dựa dẫm, chờ đợi, ỷ lại. | Hầu hết HS tỏ ra tích cực, chủ động, hợp tác với nhau để thực hiện các nhiệm vụ học tập; còn một vài HS lúng túng hoặc chưa thực sự tham gia vào hoạt động nhóm. | Tất cả HS tích cực, chủ động, hợp tác với nhau để thực hiện nhiệm vụ học tập; nhiều HS/nhóm tỏ ra sáng tạo trong cách thức thực hiện nhiệm vụ. |
| Mức độ tham gia tích cực của HS trong trình bày, trao đổi, thảo luận về kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập. | Nhiều HS hăng hái, tự tin trình bày, trao đổi ý kiến/quan điểm của cá nhân; tuy nhiên, nhiều nhóm thảo luận chưa sôi nổi, tự nhiên, vai trò của nhóm trưởng chưa thật nổi bật; vẫn còn một số HS không trình bày được quan điểm của mình hoặc tỏ ra không hợp tác trong quá trình làm việc nhóm để thực hiện nhiệm vụ học tập. | Hầu hết HS hăng hái, tự tin trình bày, trao đổi ý kiến/quan điểm của cá nhân; đa số các nhóm thảo luận sôi nổi, tự nhiên; đa số nhóm trưởng đã biết cách điều hành thảo luận nhóm; nhưng vẫn còn một vài HS không tích cực trong quá trình làm việc nhóm để thực hiện nhiệm vụ học tập. | Tất cả HS tích cực, hăng hái, tự tin trong việc trình bày, trao đổi ý kiến, quan điểm của cá nhân; các nhóm thảo luận sôi nổi, tự nhiên; các nhóm trưởng đều tỏ ra biết cách điều hành và khái quát nội dung trao đổi, thảo luận của nhóm để thực hiện nhiệm vụ học tập |
| Mức độ đúng đắn, chính xác, phù hợp của các kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của HS | Nhiều HS trả lời câu hỏi/làm bài tập đúng với yêu cầu của GV về thời gian, nội dung và cách thức trình bày; tuy nhiên, vẫn còn một số HS chưa hoặc không hoàn thành hết nhiệm vụ, kết quả thực hiện nhiệm vụ còn chưa chính xác, phù hợp với yêu cầu. | Đa số HS trả lời câu hỏi/làm bài tập đúng với yêu cầu của GV về thời gian, nội dung và cách thức trình bày; song vẫn còn một vài HS trình bày/diễn đạt kết quả chưa rõ ràng do chưa nắm vững yêu cầu. | Tất cả HS đều trả lời câu hỏi/làm bài tập đúng với yêu cầu của GV về thời gian, nội dung và cách thức trình bày; nhiều câu trả lời/đáp án mà HS đưa ra thể hiện sự sáng tạo trong suy nghĩ và cách thể hiện. |

# KẾT LUẬN CHƯƠNG 2

Dạy học Tin học ở trường THPT theo quan điểm hoạt động đóng vai trò quan trọng trong việc định hướng PPDH phù hợp để đạt được các mục tiêu GD môn Tin học. Quy trình thiết kế bài dạy với chuỗi các hoạt động học được thiết kế phù hợp và hiệu quả làm thay đổi theo hướng tích cực không chỉ trong việc dạy của GV mà còn trong cả việc học của HS.

Chương 2 trước hết trình bày về quan điểm hoạt động khi thực hiện mục tiêu của chương trình giáo dục phổ thông tổng thể và của chương trình giáo dục phổ thông môn Tin học. Phần tiếp theo và cũng là phần trọng tâm của chương hai gồm 3 vấn đề sau:

1) Làm rõ bản chất của năm loại hoạt động học phổ biến (khởi động/gợi động cơ; hình thành kiến thức; luyện tập; vận dung; và tìm tòi mở rộng). Trong từng hoạt động này, vai trò và nhiệm vụ của GV và HS được xác định rõ ràng và được minh họa qua các ví dụ cụ thể

2) Đề xuất qui trình thiết kế bài dạy theo chủ đề với chuỗi hoạt động học nói trên bao gồm 6 bước sau: (1) Lựa chọn chủ đề bài học; (2) Xây dựng nội dung chủ đề bài học; (3) Xác định mục tiêu của chủ đề bài học; (4) Mô tả các mức độ yêu cầu của kiểm tra đánh giá; (5) Biên soạn câu hỏi, bài tập hoặc phiếu học tập; và (6) Thiết kế tiến trình dạy học. Các bước thiết kế này được minh họa thông qua các ví dụ cụ thể. Đặc biệt, ở bước 6 (thiết kế tiến trình dạy học), các dạng hoạt động được đưa vào sử dụng, trong đó kết hợp việc sử dụng các phương pháp, kĩ thuật dạy học tích cực.

3) Hiệu quả của qui trình thiết kế bài dạy theo chuỗi các hoạt động trên đây được đánh giá qua hai bộ tiêu chí: Bộ tiêu chí đánh giá hoạt động của GV và bộ tiêu chí đánh giá hoạt động của HS. Các tiêu chí đã nêu phản ánh việc đánh giá theo định hướng năng lực, đặc biệt là các năng lực: năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo, năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác. Phát triển năng lực sáng tạo, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề của HS là mục tiêu quan trọng, vì những năng lực này góp phần thúc đẩy sự hình thành và phát triển của các năng lực khác. Tổng hòa các năng lực này sẽ giúp HS biết vận dụng kết hợp những kiến thức, kỹ năng đã học, với thái độ, hành vi hành vi tích cực, để giải quyết hiệu quả các vấn đề trong thực tế cuộc sống gần gũi xung quanh HS.

# Chương 3: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM

## Mục đích và nhiệm vụ thực nghiệm sư phạm

Mục đích của thực nghiệm sư phạm là kiểm tra, đánh giá tính khả thi và tính hiệu quả của biện pháp đã đề xuất. Một cách cụ thể, thực nghiệm sư phạm ở đây là kiểm tra tính khả thi và tính hiệu quả của qui trình thiết kế bài dạy cho một chủ đề dạy học cụ thể, trong đó vận dụng các cách tổ chức các hoạt động tập phù hợp cho HS như đã đề xuất ở chương 2.

Từ mục đích nêu trên, quá trình thực nghiệm thực hiện các nhiệm vụ sau:

1. Lựa chọn một chủ đề dạy học và thiết kế bài dạy theo qui trình gồm 6 bước như đã nêu ở chương 2
2. Tiến hành dạy học chủ đề trên cho các lớp thực nghiệm, trong đó đặc biệt chú ý đến hiệu quả của việc vận dụng các cách tổ chức các hoạt động học cho HS
3. Thiết kế công cụ thực nghiệm để đánh giá thành quả học tập của HS và tiến hành kiểm tra, đánh giá HS bằng các công cụ này
4. Thu thập dữ liệu kiểm tra đánh giá và phân tích dữ liệu
5. Dựa trên việc phân tích dữ liệu, đưa các kết quả đánh giá tính khả thi và tính hiệu quả của qui trình thiết kế chủ đề bài dạy cũng như các cách tổ chức các hoạt động học cho HS
6. Đưa ra các kết luận, khuyến cáo thực hiện và đề xuất (nếu có)

## Giới thiệu trường, lớp thực nghiệm

Chúng tôi chọn HS các lớp: 10C1, 10C2, 10C3, 10C4 trường THPT Kiến Thụy, thành phố Hải Phòng.

* Lớp 10C1 (sĩ số 45), 10C2 (sĩ số 41) là lớp TN dạy học theo quan điểm hoạt động.
* Lớp 10C3 (sĩ số 42), 10C4 (sĩ số 44) là lớp ĐC dạy học theo PPDH truyền thống.

Cả bốn lớp TN và lớp ĐC đều do chính tác giả trực tiếp giảng dạy.

Lớp dạy học theo quan điểm hoạt động và dạy học theo phương pháp truyền thống được học cùng một nội dung (Chương IV - Tin học 10), cùng một thời điểm (Thời gian 04/2019 học kì II năm học 2018 - 2019).

Trên thực tế, lớp 10C1, 10C2 là lớp mà đa số gia đình HS có máy tính và có lắp đặt mạng, do đó chúng tôi lựa chọn lớp này lớp TN. Ngoài ra, nhà trường có điều kiện cơ sở vật chất tốt, có phòng máy chiếu, phòng máy tính riêng.

## Giới thiệu bài dạy thực nghiệm

Tác giả tiến hành sử dụng qui trình thiết kế bài dạy và cách tổ chức các hoạt động học cho HS, để thực nghiệm giảng dạy nội dung Tin học 10, cụ thể bài dạy chương IV “Mạng máy tính” thông qua chủ đề dạy học “Mạng thông tin toàn cầu Internet và các dịch vụ cơ bản” trong học kì 2 năm học 2018 - 2019, chi tiết giáo án chủ đề có thể xem trong **Phụ lục 3.7**. Chủ đề được dạy trong 2 tuần, mỗi tuần 2 tiết, theo thời khóa biểu của nhà trường.

## Thực nghiệm đánh giá tính tích cực học tập của học sinh

### Công cụ đánh giá tính tích cực học tập của học sinh

Công cụ đánh giá tính tích cực học tập của HS gồm 02 phiếu khảo sát với các câu hỏi phù hợp tương ứng dành cho 02 đối tượng HS và GV. Nội dung chi tiết các câu hỏi của Phiếu 1 (dành cho HS) xem trong **Phụ lục 3.1**, của Phiếu 2 (dành cho GV) xem trong **Phụ lục 3.2**. Phiếu khảo sát 2 được GV điền vào khi dự giờ bài dạy “Mạng thông tin toàn cầu Internet và các dịch vụ cơ bản”. Phiếu khảo sát 2 được HS điền vào sau khi dạy xong bài học này.

Hai phiếu khảo sát có số lượng câu hỏi giống nhau (10 câu). Các câu này được phân bổ vào 03 thang đo về tính tích cực học tập của HS được mô tả trong Sukina (1971). Trong đó, mỗi câu hỏi có 04 phương án trả lời tương ứng với 04 mức độ có giá trị điểm là 1, 2, 3 và 4. Bốn mức độ này được xác định dựa trên các biểu hiện của 03 cấp độ về tính tích cực học tập được Sukina (1971) chỉ ra như sau:

***Cấp độ 1: Tính tích cực tái hiện và bắt chước (gọi tắt là tích cực bắt chước)***: Đây là tính tích cực chủ yếu dựa vào trí nhớ và tư duy tái hiện, xuất hiện do các tác động bên ngoài. HS bắt chước, làm theo mẫu của GVnhằm chuyển đối tượng từ bên ngoài vào trong cơ chế nhập tâm.

***Cấp độ 2: Tích cực tìm tòi***: Đây là tính tích cực gắn liền với quá trình lĩnh hội kinh nghiệm, giải quyết tình huống, tìm tòi các phương thức hành động. Tính tích cực tìm tòi được thể hiện bởi sự bình phẩm, phê phán, và tìm tòi tích cực về mặt nhận thức, óc sáng kiến, lòng khát khao hiểu biết, hứng thú học tập và được thể hiện ở sự tự giác tìm kiếm các phương thức lĩnh hội hiệu quả. Tính tích cực tìm tòi không chỉ dừng lại ở việc thực hiện những yêu cầu của GV trong giờ học mà còn tiếp tục thực hiện khám phá mới nảy sinh trong quá trình nhận thức.

***Cấp độ 3: Tích cực sáng tạo***: Đây là tính tích cực ở mức độ cao nhất, được đặc trưng bởi sự khẳng định con đường riêng để đạt được mục tiêu. Con đường này không lặp lại với những con đường đã được thừa nhận, đã trở thành chuẩn hóa. Biểu hiện của tính tích cực nhận thức sáng tạo là chủ thể nhận thức tự tìm tòi kiến thức mới, tự tìm ra phương thức hành động riêng với cách thức giải quyết mới mẻ, không máy móc, dập khuôn, và thậm chí là một cách thức độc đáo.

Công cụ gồm 02 phiếu khảo sát để đánh giá về tính tích cực học tập của HS được tiến hành thành hai lần: Trước thực nghiệm và sau thực nghiệm. Kết quả cụ thể được trình bày trong hai mục sau đây.

### Kết quả đánh giá tính tích cực của học sinh

##### Kết quả khảo sát trực tiếp học sinh

Kết quả khảo sát trực tiếp HS trước và sau khi dạy thực nghiệm tương ứng được tóm tắt trong Bảng 3.1. và Bảng 3.2. dưới đây.

Bảng 3.1: Bảng kết quả khảo sát tính cực học tập của học sinh lớp TN và lớp ĐC trước khi có tác động sư phạm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Lớp*** | ***Tổng số phiếu*** | ***Tính tích cực bắt chước*** | ***Tính tích cực tìm tòi*** | ***Tính tích cực sáng tạo*** |
| ĐC | 87 | 59.7% | 62.5% | 59.8% |
| TN | 87 | 62% | 60.3% | 59.2% |

Bảng 3.2: Bảng kết quả khảo sát tính cực học tập của học sinh lớp TN và lớp ĐC sau khi có tác động sư phạm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Lớp*** | ***Tổng số phiếu*** | ***Tính tích cực tái hiện, bắt chước*** | ***Tính tích cực tìm tòi*** | ***Tính tích cực sáng tạo*** |
| ĐC | 87 | 60.5% | 66% | 59.8% |
| TN | 87 | 80% | 75.4% | 78.7% |

**Nhận xét**

* + - * + Với cùng nhóm lớp ĐC, tỉ lệ đánh giá về các cấp độ tích cực ở cả ba thang đo bắt chước, tìm tòi và sáng tạo không tăng lên một cách đáng kể. Ngược lại, trong nhóm lớp TN, các tỉ lệ này tăng lên rõ rệt, thậm chí tăng rất nhiều. Cụ thể, thang đo “bắt chước” tăng gần 20%, thang đo “tìm tòi” tăng khoảng 15%, thang đo “sáng tạo” tăng sát 20%.
        + Thông tin cho thấy tác động sư phạm (dạy học theo quan điểm hoạt động với biện pháp đã đề xuất) đã có tác dụng khuyến khích HS tích cực học tập hơn rất nhiều và tích cực về cả 3 mức độ: tái tạo, bắt chước; tìm tòi; và sáng tạo.

##### Kết quả khảo sát học sinh thông qua giáo viên

Kết quả khảo sát GV khi hỏi về tính tích cực học tập của HS trước và sau khi dạy thực nghiệm được thể hiện tóm tắt trong biểu đồ - Hình 3.1 và biểu đồ - Hình 3.2 dưới đây.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Hình 3.1: Biểu đồ đánh giá kết quả khảo sát GV về tính tích cực học tập của HS lớp TN và lớp ĐC trước khi có tác động sư phạm |
|  | Hình 3.2: Biểu đồ đánh giá kết quả kiểm tra tính tích cực học tập của lớp TN và lớp ĐC sau khi có tác động sư phạm |

**Nhận xét:** Cũng tương tự như khi hỏi trực tiếp HS, khi hỏi GV về tính tích học tập của HS, các GV đều đánh giá các HS nhóm lớp ĐC như nhau trước và sau khi TNsư phạm: thang đo “bắt chước” như nhau, thang đo “sáng tạo” thậm chí bị giảm, riêng thang đo “tìm tòi” có tăng lên 12%. Tuy nhiên tỉ lệ tăng này ở thang đo “tìm tòi” đối với nhóm lớp thực nghiệm tăng nhiều hơn (lên đến 21%). Các thang đo “bắt chước” và “sáng tạo” cũng đều tăng rõ rệt.

Kết quả khảo sát GV và HS trên đây một lần nữa khẳng định rằng dạy học theo qui trình thiết kế bài học và xây dựng chuỗi hoạt động học đã đề xuất có tác dụng thúc đẩy tính tích cực học tập của HS.

## Thực nghiệm đánh thành quả học tập của học sinh

### Công cụ đánh giá kết quả học tập

Thành quả học tập của HS được đánh giá dựa trên 03 mức nhận thức đầu tiên của thang đo Bloom (nhận biết, thông hiểu và vận dụng). Tuy nhiên thang đo vận dụng (mức vận dụng) được chúng ta (Việt Nam) điều chỉnh thành 2 mức nhỏ hơn là Vận dụng thấp và Vận dụng cao. Do đó, các công cụ đánh giá thành quả học tập của HS trong nghiên cứu này sẽ gồm 4 thang đo (mức): Nhận biết, Thông hiểu, Vận dụng thấp, và Vận dụng cao.

Công cụ đánh giá thành quả học tập của HS được thiết kế thông qua đề kiểm tra: Đề kiểm tra hỏi về “Internet và các dịch vụ trên Internet”, nội dung cụ thể của đề xem ở **Phụ lục 3.4**. Đề kiểm tra này, tất nhiên đều được thiết kế dựa trên 4 thang đo trên đây.

Ma trận phân bố nội dung của đề kiểm tra số được trình bày ở **Phụ lục 3.3**. **Bảng 3.3** dưới đây là ma trận phân bố câu hỏi của đề kiểm tra này. Đề kiểm tra gồm 14 câu hỏi. Trong đó, 12 câu đầu tiên được thiết kế dưới dạng trắc nghiệm và chúng phù hợp với việc đánh giá khả năng Nhận biết và Thông hiểu của HS. Hai câu 13 và 14 còn lại được thiết kế dưới dạng tự luận, phù hợp với việc đánh giá khả năng vận dụng của HS, tương ứng câu 13 đánh giá khả năng vận dụng thấp, còn câu 14 đánh giá khả năng vận dụng cao.

Bảng 3.3. Ma trận phân bố câu hỏi của đề kiểm tra

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | *Nhận biết, trắc nghiệm, mỗi câu 2.5 điểm* | *Thông hiểu, trắc nghiệm, mỗi câu 1.25 điểm* | *Vận dụng thấp, tự luận, 1 câu 10 điểm* | *Vận dụng cao, tự luận, 1 câu 10 điểm* |
| *Chủ đề 1:* | Câu 1, | Câu 3, | Câu 13 |  |
| *Mạng Internet* | Câu 10 | Câu 4, |
|  |  | Câu 5 |
| *Chủ đề 2* | Câu 6, | Câu 2, Câu 7, Câu 8, Câu 9, Câu 12 |  | Câu 14 |
| *Các dịch vụ cơ bản của Internet* | Câu 11 |
| *Số câu:*  *Tổng điểm:* | 4  10 | 8  10 | 1  10 | 1  10 |

Theo ma trận đề kiểm tra, mỗi thang đo đều được đánh giá theo thang điểm 10. Tổng điểm của bài kiểm tra sẽ là 40. Giả sử một HS đạt 28 điểm, khi đó điểm thông báo cho HS theo thang điểm 10 sẽ là 28\*10/40 = 7 điểm.

Do mỗi thang đo đều có thang điểm 10 nên mỗi thang đo đều được chia thành 4 mức đánh giá theo Bảng 3.4 sau đây, trong đó cột mã hóa được sử dụng trong phần mềm để phân tích dữ liệu thực nghiệm.

Bảng 3.4. Bảng điểm thang đo

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Khoảng điểm** | **Ý nghĩa** | **Mã hóa** |
| 1 | [9.0-10] | Giỏi | 4 |
| 2 | [7.0; 9.0) | Khá | 3 |
| 3 | [5.0 ; 7.0) | Trung bình | 2 |
| 4 | [0.0 ; 5.0) | Yếu kém | 1 |

### Tính toán các thang đo xếp loại

Dữ liệu điểm kiểm tra của tất cả các HS của 2 lớp TN và 2 lớp ĐC được nhập trực tiếp vào một file Excel (để dễ xem xét sau này), sau đó được Import vào phần SPSS để phân tích xử lí.

Trước hết các thang đo tổng T\_Biet, T\_Hieu, T\_VD1, T\_VD2 được tính toán dựa trên ma trận đề. Ví dụ T\_Biet là tổng điểm của 4 câu 1, 6, 10 và 11; T\_Hieu là tổng điểm của 8 câu 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 và 12. Vậy giá trị của mỗi thang đo tổng là từ 0 cho đến 10. Riêng hai thang đo T\_VD 1 và T\_VD2, vì mỗi thang đo chỉ có một câu hỏi nên giá trị của chúng trùng với điểm của từng câu hỏi tương ứng.

Từ các thang đo tổng trên đây, các thang đo xếp loại XL\_Biet, XL\_Hieu, XL\_VD1, XL\_VD2 được tính toán theo Bảng 3.4 (bảng điểm thang đo). Mỗi thang đo xếp loại này sẽ có thang điểm là 4, tức là có giá trị từ 1 đến 4. Các phân tích và xử lí dữ liệu dưới đây đều dựa trên các thang đo xếp loại.

### So sánh điểm trung bình và các tham số thống kê liên quan giữa hai nhóm lớp thực nghiệm và đối chứng

Kết quả thống kê mô tả với các tham số đo độ tập trung (điểm trung bình, trung vị, mode) và độ phân tán dữ liệu (khoảng biến thiên, phương sai, độ lệch chuẩn) của 4 thang đo xếp loại được chỉ ra trong các Bảng dưới đây.

Bảng 3.5. Thống kê chung đối với nhóm lớp thực nghiệm

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Statistics** | | | | | |
|  | | XL\_BIET | XL\_HIEU | XL\_VD1 | XL\_VD2 |
| N | Valid | 86 | 86 | 86 | 86 |
| Missing | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mean | | 2.7558 | 2.6628 | 2.9884 | 2.7326 |
| Median | | 3.0000 | 3.0000 | 3.0000 | 3.0000 |
| Mode | | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 2.00 |
| Std. Deviation | | 45854 | .76097 | .80431 | .93839 |
| Variance | | 210 | .579 | .647 | .881 |
| Range | | 2.00 | 3.00 | 3.00 | 3.00 |

Bảng 3.6. Thống kê chung đối với nhóm lớp đối chứng

**Statistics**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | XL\_BIET | XL\_HIEU | XL\_VD1 | XL\_VD2 |
| N | Valid | 86 | 86 | 86 | 86 |
| Missing | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mean | | 1.3372 | 1.5581 | 2.2442 | 1.7093 |
| Median | | 1.0000 | 1.5000 | 2.0000 | 2.0000 |
| Mode | | 1.00 | 1.00 | 2.00 | 2.00 |
| Std. Deviation | | .66174 | .60594 | .82514 | .68370 |
| Variance | | .438 | .367 | .681 | .467 |
| Range | | 2.00 | 2.00 | 3.00 | 3.00 |

**Nhận xét**

* + - * + Trước hết cần đánh giá tính đại diện của các tham số đo độ tập trung dữ liệu. Phương sai (Variance) của cả hai Bảng 3.5 và Bảng 3.6 đều khá cao. Độ lệch chuẩn do đó cũng khá lớn. Vì số lượng HS đạt mức cao nhất vận dụng cao không nhiều nên đương nhiên có sự phân tán mạnh về dải điểm. Do đó, càng mức nhận thức cao thì dải điểm càng thiếu sự tập trung vào trung vị hoặc giá trị trung bình, tức là phương sai tăng dần. Vì vậy, về lý thuyết thì giá trị trung bình có tính đại diện thấp (nhất là ở 2 mức vận dụng) nhưng ta vẫn chấp nhận được để sử dụng điểm trung bình cho các phân tích phía sau.
        + Nếu bỏ qua tính đại diện nhiều hay ít của điểm trung bình, ta có thể đánh giá sơ bộ vấn đề : Điểm trung bình của 4 thang đo của lớp TN đều cao hơn so với lớp ĐC. Cụ thể, tại thang đo XL\_Biet cao hơn ≈ 2.8 - 1.3 = 1.5. Thang đo XL\_Hieu cao hơn ≈ 2.7 - 1.6 = 1.1, thang đo XL\_VD1 cao hơn ≈ 3.0 - 2.2 = 0.8, thang đo XL\_VD2 cao hơn ≈ 2.7 - 1.7 = 1.0. Để kiểm tra các giá trị chênh lệch này có ý nghĩa về mặt thống kê không cần phải kiểm tra lại bằng phương pháp kiểm định thống kê “t - 2 mẫu độc lập” (Independent Sample T test).
        + Kết quả kiểm định như bảng dưới đây:

Bảng 3.7. Kiểm T - 2 mẫu độc lập theo Levene

Independent Samples TesT

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | | | | |
| F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| Lower | Upper |
| XL\_BIET | Equal variances assumed | 7.461 | .007 | 16.341 | 170 | .000 | 1.41860 | .08681 | 1.24723 | 1.58998 |
| Equal variances not assumed |  |  | 16.341 | 151.334 | .000 | 1.41860 | .08681 | 1.24708 | 1.59013 |
| XL\_HIEU | Equal variances assumed | 3.360 | .069 | 10.531 | 170 | .000 | 1.10465 | .10489 | .89759 | 1.31171 |
| Equal variances not assumed |  |  | 10.531 | 161.882 | .000 | 1.10465 | .10489 | .89751 | 1.31179 |
| XL\_VD1 | Equal variances assumed | .081 | .776 | 5.989 | 170 | .000 | .74419 | .12425 | .49891 | .98947 |
| Equal variances not assumed |  |  | 5.989 | 169.889 | .000 | .74419 | .12425 | .49890 | .98947 |
| XL\_VD2 | Equal variances assumed | 13.447 | .000 | 8.173 | 170 | .000 | 1.02326 | .12520 | .77611 | 1.27040 |
| Equal variances not assumed |  |  | 8.173 | 155.403 | .000 | 1.02326 | .12520 | .77595 | 1.27057 |

* + - * + Xét thang đo XL\_Biet
* Dòng một có Sig.= 0.07 > 0.05 ⇒ Chọn giá trị Sig. tiếp theo ở dòng 1
* Trên dòng 1, Sig. = 0.00 < 0.05⇒ Bác bỏ giả thiết H0 về về cân bằng phương sai
* Kết luận có sự khác biết có ý nghĩa về mặt thống kê giữa điểm trung bình mức “Biết” giữa hai nhóm lớp ĐC và TN. Cụ thể điểm TB của lớp TN cao hơn lớp ĐC là 2.8 - 1.3 = 1.5.
  + - * + Xét thang đo XL\_Hieu
* Dòng một có Sig.= 0.69 > 0.05 ⇒ Chọn giá trị Sig. tiếp theo ở dòng 1
* Trên dòng 1, Sig. = 0.00 < 0.05⇒ Bác bỏ giả thiết H0 về về cân bằng phương sai
* Kết luận có sự khác biết có ý nghĩa về mặt thống kê giữa điểm trung bình mức “Hiểu” giữa hai nhóm lớp ĐC và TN. Cụ thể điểm trung bình của lớp TN cao hơn lớp ĐC là 2.7 - 1.6 = 1.1.
  + - * + Xét thang đo XL\_VD1
* Dòng một có Sig.= 0.776 >0.05 ⇒ Chọn giá trị Sig. tiếp theo ở dòng 1
* Trên dòng 1, Sig. = 0.00 < 0.05⇒ Bác bỏ giả thiết H0 về về cân bằng phương sai
* Kết luận có sự khác biệt có ý nghĩa về mặt thống kê giữa điểm trung bình mức “Vân dụng thấp” giữa hai nhóm lớp ĐC và TN. Cụ thể điểm trung bình của lớp TN cao hơn lớp ĐC là 3,0 - 2,2 = 0,8.
  + - * + Xét thang đo XL\_VD2
* Dòng một có Sig.= 0.00 < 0.05 ⇒ Chọn giá trị Sig. tiếp theo ở dòng 2
* Trên dòng 2, Sig. = 0.00 < 0.05⇒ Bác bỏ giả thiết H0 về về cân bằng phương sai
* Kết luận có sự khác biết có ý nghĩa về mặt thống kê giữa điểm trung bình mức “Vân dụng cao” giữa hai nhóm lớp ĐC và TN. Cụ thể điểm trung bình của lớp TN cao hơn lớp ĐC là 2,7 - 1,7 = 1,0.

**Kết luận**

Tóm lại, thực nghiệm đã chứng tỏ:

Tại các thang đo: *Biết*, *Hiểu, vận dụng thấp, vận dụng cao* điểm trung bình của lớp TN được ghi nhận là cao hơn so với nhóm lớp ĐC, các giá trị chênh lệch của điểm trung bình có ý nghĩa về mặt thống kê. Điểu này đã chứng minh thực nghiệm đã thành công trên cả 3 thang đo.

### Đánh giá công cụ thực nghiệm

#### Đánh giá độ khó của các thang đo

Bảng 3.8 sau đây thống kê điểm trung bình, trung vị, mode, và phương sai của toàn bộ HS (TN và ĐC) theo các thang đo Biết, Hiểu, Vận dụng thấp, Vận dụng cao, tính theo thang điểm 10.

Bảng 3.8. Các tham số thống kê độ tập trung và phân tán toàn bộ dữ liệu

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Statistics | | | | | |
|  | | T\_BIET | T\_HIEU | T\_VD1 | T\_VD2 |
| N | Valid | 172 | 172 | 172 | 172 |
| Missing | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mean | | 5.37 | 5.74 | 6.53 | 4.94 |
| Median | | 6.00 | 6.25 | 6.75 | 5.00 |
| Mode | | 8 | 5 | 5 | 5 |
| Std. Deviation | | 2.833 | 2.224 | 2.215 | 3.134 |
| Variance | | 8.024 | 4.948 | 4.905 | 9.820 |
| Range | | 8 | 10 | 10 | 10 |

* + - * + Xét biến T\_Biet, có 4 câu hỏi, mỗi câu hỏi có 4 phương án trả lời. Xác suất của HS kém nhất làm đúng cả 4 câu hỏi là ¼ \* 4 = 1, tức là 1 \* 100/4 = 25%. Vậy độ khó trung bình của thang đo này là (25 + 100)/2 = 62.5%, tương ứng với p = 6.25 điểm. Vì p = 6.25 ∈ (0.25, 0.75) nên độ khó của thang đo Biết là chấp nhận được. Điểm trung bình kiểm tra thực tế của HS, trung vị và mode của thang đo Biết có giá trị 5, 6 và 8 không quá cách xa độ khó trung bình này. Do đó các câu hỏi của thang đo Biết là có độ khó phù hợp.
        + Xét biến T\_Hiểu, có 8 câu hỏi, mỗi câu hỏi có 4 phương án trả lời. Xác suất của HS kém nhất làm đúng cả 8 câu hỏi là ¼ \* 8 = 2, tức là 2 \* 100/4 = 50%. Vậy độ khó trung bình của thang đo này là (50 + 100)/2 = 75%, tương ứng với p = 7.5 điểm. Vì p = 7.5 ∈ (0.25, 0.75) nên độ khó của thang đo Hiểu là chấp nhận được. Điểm trung bình kiểm tra thực tế của HS, trung vị và mode của thang đo Hiểu có giá trị 5 và 6 không quá cách xa độ khó trung bình này. Do đó các câu hỏi của thang đo Hiểu là có độ khó phù hợp.
        + Xét hai biến T\_VD1 và T\_VD2, có 1 câu hỏi. Xác suất của HS kém nhất làm đúng câu hỏi là ¼ \* 1 = ¼, tức là 25%. Vậy độ khó trung bình của thang đo Vận dụng thấp và Vận dụng cao cũng là 62.5%, tương ứng với p = 6.25 điểm. Vì p = 6.25 ∈ (0.25, 0.75) nên độ khó của hai thang đo này là chấp nhận được. Điểm trung bình kiểm tra thực tế của HS, trung vị và mode tại hai thang đo này có giá trị 4, 5 và 6 không cách quá xa độ khó trung bình nên các câu hỏi của các thang đo này là có độ khó tương đối phù hợp.

#### Đánh giá độ tin cậy của đề kiểm tra

Hai Bảng 3.9 và Bảng 3.10 dưới đây đánh giá độ tin cậy của đề kiểm tra thông qua hệ số tin cậy Cronbach’s Alpha và đánh giá độ tin cậy của từng thang đo thông qua hệ số tương quan biến tổng (Corrected Item-Total Correlation).

Bảng 3.9. Tính hệ số Cronbach’s Alpha

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Reliability Statistics** | | |
| Cronbach's Alpha | Cronbach's Alpha Based on Standardized Items | N of Items |
| .725 | .726 | 4 |

Bảng 3.10: Tính các hệ số tương quan biến tổng (Corrected Item-Total Correlation)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Item-Total Statistics** | | | | | |
|  | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Squared Multiple Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
| XL\_BIET | 6.9477 | 4.366 | .558 | .355 | .638 |
| XL\_HIEU | 6.8837 | 4.419 | .572 | .362 | .631 |
| XL\_VD1 | 6.3779 | 4.833 | .428 | .187 | .712 |
| XL\_VD2 | 6.7733 | 4.352 | .504 | .254 | .671 |

**Nhận xét:**

* + - * + Hệ số Cronbach’s Alpha là 0.725 ∈ (0.6; 1), do đó ta thấy công cụ khảo sát là đề kiểm tra có độ tin cậy tương đối cao.
        + Các hệ số tương quan biến tổng của 3 thang đo Biết, Hiểu, Vận dụng thấp, Vận dụng cao có giá trị lớn hơn 0.3, nên các thang đo đều có độ tin cậy.

# KẾT LUẬN CHƯƠNG 3

Sau khi tiến hành TN: Đánh giá thành quả học tập của HS bằng phần mềm SPSS . Kết hợp với sự đánh giá thông qua khảo sát GV và HS về tính tích cực học tập, tôi nhận thấy:

* + - * + Tính tích cực học tập của HS: Kết quả khảo sát GV và HS khẳng định rằng dạy học theo qui trình thiết kế bài học và xây dựng chuỗi hoạt động học đã đề xuất có tác dụng thúc đẩy tính tích cực học tập của HS về cả 3 mức độ: tái tạo, bắt chước; tìm tòi; và sáng tạo.
        + Thành quả học tập của HS:
        + Điểm trung bình của lớp TN được ghi nhận là cao hơn so với lớp ĐC, các giá trị chênh lệch của điểm trung bình có ý nghĩa về mặt thống kê.
        + Công cụ thực nghiệm:
* Các thang đo: Biết, Hiểu, vận dụng thấp, vận dụng cao có độ khó phù hợp
* Độ tin cậy của đề kiểm tra: Đề kiểm tra, các thang đo đều có độ tin cậy tương đối cao.

Kết quả TN đã chứng minh được tính khả thi và tính hiệu quả của **qui trình thiết kế chủ đề bài học** và **cách tổ chức các hoạt động học cho HS theo quan điểm hoạt động.** Biện pháp đã đề xuất đạt được mục tiêu nghiên cứu.

# KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

## 1. Kết luận

Trên cơ sở của lý luận và thực tiễn của dạy học theo quan điểm hoạt động, quy trình thiết kế bài dạy với chuỗi các hoạt động học được đề xuất. Qui trình thiết kế bài dạy và các hoạt động học này được minh họa vận dụng trong dạy học chủ đề “Mạng thông tin toàn cầu Internet và các dịch vụ cơ bản”. Chủ đề này cũng đồng thời là bài dạy thực nghiệm sư phạm tại trường THPT Kiến Thụy vào học kì II năm học 2018- 2019 trong thời gian tác giả trực tiếp giảng dạy. Thông qua kết quả thực nghiệm sư phạm, tác giả có thể khẳng định việc vận dụng quy trình thiết kế bài dạy và tổ chức các hoạt động học theo quan điểm hoạt động vào dạy học bộ môn đã phát huy được tính tích cực học tập của HS và nâng cao hiệu quả của việc dạy và học Tin học lớp 10. Biện pháp đã đề xuất đạt được mục tiêu nghiên cứu.

### Đối với HS

HS tiếp thu đầy đủ kiến thức, biết vận dụng kiến thức được học vào giải quyết các tình huống trong thực tiễn. HS tích cực, hào hứng tham gia vào giải quyết các nhiệm vụ học tập. Thông qua việc tham gia vào hoạt động nhóm, HS phát triển được kĩ năng thuyết trình, kĩ năng làm việc nhóm, các khả năng tư duy và năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề. HS nhận ra và phát huy những thế mạnh của bản thân, đồng thời nhìn thấy và khắc phục những điểm yếu của mình để ngày một tiến bộ hơn.

Trong quá trình lĩnh hội kinh nghiệm, giải quyết tình huống, tìm tòi các phương thức hành động, HS chủ động thể hiện sự bình luận, trao đổi, và tìm tòi tích cực về mặt nhận thức, óc sáng kiến, lòng khát khao hiểu biết, hứng thú học tập và được thể hiện ở sự tự giác tìm kiếm các phương thức lĩnh hội hiệu quả. Không chỉ dừng lại ở việc thực hiện những yêu cầu của GV trong giờ học, HS còn tiếp tục thực hiện khám phá mới nảy sinh trong quá trình nhận thức, cũng như chủ động tìm tòi kiến thức mới, tự tìm ra phương thức hành động riêng với cách thức giải quyết mới mẻ, không máy móc, dập khuôn, và thậm chí là một cách thức độc đáo.

### Đối với GV

Thông qua việc vận dụng quy trình thiết kế bài dạy và tổ chức các hoạt động học theo quan điểm hoạt động vào dạy học bộ môn, tác giả rút ra được nhiều kinh nghiệm cho bản thân. Cũng như nhận thấy việc vận vận dụng quy trình thiết kế bài dạy và tổ chức các hoạt động học cho HS theo quan điểm hoạt động mang lại những hiệu quả rất rõ ràng: HS tham gia học tập tích cực, tiếp nhận kiến thức chủ động và hiệu quả, vận dụng được kiến thức vào thực tiễn. Những điều này giúp cho tác giá thấy tự tin, hào hứng, mong muốn tạo ra những chủ đề dạy học sáng tạo, làm chủ được quá trình dạy học của mình.

## 2. Kiến nghị

Sau khi hoàn thành tiết dạy học chủ đề, tác giả có những kiến nghị sau:

Nhà trường nên chủ động cho GV trong tổ/nhóm chuyên môn trao đổi, thống nhất về việc bố trí linh hoạt, hợp lí về thời gian giữa chương trình học lí thuyết, và thực hành.

GV nên thiết kế nhiều chủ đề học tập đơn môn hoặc liên môn Tin học với các môn khác có vận dụng qui trình thiết kế chủ đề bài học và cách tổ chức các hoạt động học theo quan điểm hoạt động để HS được tiếp cận giải quyết những vấn đề gắn với thực tiễn từ những loại chủ đề kiến thức này. HS không chỉ hiểu và vận dụng được kiến thức từ những bài học riêng lẻ mà còn hiểu và vận dụng được kiến thức từ chủ đề bài học mà trong đó có sự kết hợp kiến thức của các bài học liên quan (nội môn hoặc tích hợp, liên môn). Khi thực hiện dạy học theo chủ đề, GV nên chú ý tổ chức các hoạt động học tập theo các nhóm để tăng cường sự đoàn kết, gắn bó giữa các HS và rèn luyện cho HS kĩ năng làm việc nhóm hiệu quả.

Vận dụng quy trình thiết kế bài dạy và tổ chức các hoạt động học cho HS theo quan điểm hoạt động nên được triển khai rộng rãi trong các trường THPT, nhằm phát huy tính phát huy tính tích cực học tập và nâng cao hiệu quả dạy - học môn Tin học nói riêng và các môn học khác nói chung. Các GV nên có sự trao đổi thường xuyên về mặt chuyên môn và phương pháp dạy học để cùng nhau học hỏi. Hơn nữa, mỗi GV cần có ý thức tự học và rèn luyện thường xuyên để không ngừng nâng cao hiệu quả, chất lượng dạy học.

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

## Tài liệu tham khảo tiếng Việt

1. Tập huấn GV (2014). Xây dựng chương trình giáo dục phổ thông theo định hướng phát triển năng lực cho HS. Tài liệu tập huấn giáo viên.
2. CV 5555 (2014) . Sinh hoạt chuyên môn về đổi mới phương pháp dạy học và kiểm tra đánh giá. Công văn 5555/BGDĐT tháng 10 năm 2014 về “Hướng dẫn sinh hoạt chuyên môn về đổi mới phương pháp dạy học và kiểm tra, đánh giá; Tổ chức và quản lý hoạt động chuyên môn của trường trung học/trung tâm giáo dục thường xuyên qua mạng do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành”
3. SGK TH 10 (2006). Sách giáo khoa Tin học lớp 10. NXB Giáo dục Việt Nam.
4. Tập huấn GV (2017). Phương pháp và kĩ thuật tổ chức hoạt động học theo nhóm và hướng dẫn học sinh tự học. Tài liệu tập huấn giáo viên.
5. CT GDPT (2017). Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể. Chương trình giáo dục phổ thông mới, công bố ngày 22 tháng 8 năm 2017.
6. CT Tin học (2018). Chương trình môn Tin học. Chương trình giáo dục phổ thông mới môn Tin học, chương trình dự thảo công bố ngày 19 tháng 1 năm 2018.
7. NQ PTGD (2012) . Chiến lược phát triển giáo dục 2011 - 2020. Nghị quyết chính phủ: Chiến lược phát triển giáo dục 2011 - 2020 ban hành kèm theo quyết định số 711/QĐ - TTg ngày 13/6/2012.
8. NQ đổi mới GD (2014). Đổi mới căn bản toàn diện giáo dục và đào tạo. Nghị quyết chính phủ: Ban hành chương trình hành động của chính phủ thực hiện nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 04 tháng 11 năm 2013 hội nghị lần thứ tám ban chấp hành trung ương khóa XI về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế.
9. Lê Khắc Thành, Nguyễn Bá Kim (2006). Phương pháp dạy học đại cương môn Tin học. NXB Đại học Sư phạm.
10. Lê Khắc Thành (2008). Phương pháp dạy học chuyên ngành môn Tin học. NXB Đại học Sư phạm.
11. Nguyễn Bá Kim (2009). Phương pháp dạy học bộ môn Toán. NXB Đại học Sư phạm.
12. Phó Đức Hòa và Ngô Quang Sơn (2008),“Ứng dụng Công nghệ thông tin trong dạy học tích cực”, NXB Giáo Dục.
13. Sukina G.I (1971), Vấn đề hứng thú trong khoa học giáo dục, NXB Giáo dục, Hà Nội năm 1971.
14. Nguyễn Chí Trung (2010). Phương pháp dạy học tích cực và vận dụng trong dạy học thuật toán ở trường trung học phổ thông. Tài liệu bài giảng Cao học Lí luận và Phương pháp dạy học.
15. Nguyễn Chí Trung (2017). Quy trình thiết kế bài học theo quan điểm hoạt động. Tài liệu bài giảng Cao học Lí luận và Phương pháp dạy học.
16. Luật GD của Quốc Hội nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam số 38/2005/QH11 ngày 11 tháng 6 năm 2015.

## Tài liệu tham khảo tiếng Anh

1. Jim Barufaldi (2002). *The 5E Model of Instruction.* Eisenhower Science Collaborative Conference in Austin, Texas, July 2002.
2. European Union (2016). C*lassification of learning activities (CLA) MANUAL*. Publications Office of the European Union, 2016, ISBN 978-92-79-52729-6.
3. Andrew Csizmadia (2015). *Computational Thingking*. © Copyright 2015 Computing At School, The Creative Commons International Licence Attribution-NonCommercial Share Alike CC BY-NC-SA 4.0, Ref. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>.
4. Bonwell & Eison (1991). *Active learning: Creating excitement in the classroom*. ASHE-ERIC Higher Education Report No. 1. Washington, D.C.: TheGeorge Washington University.
5. Richard and Brent (2009). *Active Learning: An Introduction*. ASQ Higher Education Brief, 2(4), August 2009. A short paper that defines active learning, gives examples of activities and formats, and answers frequently-asked questions about the method.
6. Jacqueline (2007). *Active Learning Strategies for Teaching Lean Thinking*. Proceedings of the 3rd International CDIO Conference, MIT, Cambridge, Massachusetts, USA, June 11-14.
7. Manuel Dias (2011). *Strategies to Teach for Active Learning*. Centre for University Teaching of uOttawa
8. Chris Watkins et al. (2007). *Effective Learning in Classrooms*. Paul Chapman Publishing and SAGE Publications Inc, ISBN-10 4129-0070-0.
9. David Stern & Günter L. Huber (2007). *Active Learning for Students and Teachers - Reports from Eight Countries*. OECD/OCDE PARIS, PETER LANG - International Academic Publishers, Franfcfurt am Main Berlin Bern New York -Paris Wien, (250 pages).
10. Brayshaw & Gordon (2008). *Inquiry Based Learning in Computer Science: anatural approach to learning*. In “Inquiry in a networked world", Proceedings 3rd Learning Through Enquiry Alliance (LTEA). pp 22-33

# 

PHỤ LỤC

# PHỤ LỤC 1.1. Phiếu khảo sát về thái độ và mong đợi của học sinh khi học môn Tin học

**PHIẾU LẤY Ý KIẾN HỌC SINH   
VỀ VIỆC HỌC TẬP MÔN TIN HỌC 10**

1. Em có thấy môn Tin học quan trọng đối với em không?

□ Có □ Không

2. Em có hứng thú khi học môn Tin học không?

□ Có □ Không

3. Vậy em có đề xuất gì để tăng tính hiệu quả và hứng thú khi học tập môn Tin học?

+ Nội dung Tin học

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

+ Môi trường, phương tiện, phần mềm, học liệu học tập

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

+ Cách tổ chức học tập (cá nhân, nhóm, hoạt động trải nghiệm trên lớp và ở nhà, tham quan thực tế)

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

+ Cách kiểm tra đánh giá

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

.4. Khi học tập theo PPDH TC, em có thấy hiệu quả và hứng thú hơn PPDH truyền thống không?

□ Có □ Không

5. Em có mong muốn được học tập với PPDH TC không?

□ Có □ Không

# PHỤ LỤC 1.2. Phiếu khảo sát về thái độ, nhu cầu và quan điểm của giáo viên đối với việc tổ chức các hoạt động học cho học sinh trong dạy học Tin học

**XIN Ý KIẾN GV VỀ TÌNH HÌNH DẠY HỌC MÔN TIN HỌC   
THEO QUAN ĐIỂM HOẠT ĐỘNG**

1. Trong 3 năm gần đây, bạn có tham gia các lớp tập huấn đổi mới về PPDH của sở GD không?

□ Thường xuyên □ Không thường xuyên □ Không

1. Hiện tại cá nhân bạn đang sử dụng PPDH cụ thể nào khi dạy học môn Tin học?

□ PPDH truyền thống □ PPDH TC

1. Bạn có thường xuyên tổ chức cho HS tham gia vào các hoạt động học tập không?

□ Thường xuyên □ Thỉnh thoảng □ Không

1. Bạn có sử dụng các phương tiện dạy học hiện đại, phần mềm, học liệu học tập không?

□ Thường xuyên □ Thỉnh thoảng □ Không

1. Khi bạn sử dụng PPDH TC bạn có thấy hiệu quả giờ dạy được nâng cao?

□ Có □ Không

1. Bạn có muốn đổi mới PPDH không?

□ Có □ Không

# PHỤ LỤC 3.1. Phiếu khảo sát tính tích cực học tập của học sinh

**PHIẾU KHẢO SÁT HỌC SINH**

**Câu 1:** Khi thầy/cô đặt câu hỏi, em có mong muốn tham gia trả lời các câu hỏi không?

1. Không mong muốn tham gia
2. Bình thường
3. Muốn tham gia
4. Rất muốn tham gia

**Câu 2:** Em có mong muốn bổ sung các câu trả lời của các bạn trong lớp?

1. Không mong muốn tham gia
2. Bình thường
3. Muốn tham gia
4. Rất muốn tham gia

**Câu 3:** Em có muốn tham gia thảo luận, tranh luận và đóng góp ý kiến với thầy/cô và với bạn trong vấn đề học tập không?

1. Không mong muốn tham gia
2. Bình thường
3. Muốn tham gia
4. Rất muốn tham gia

**Câu 4:** Em có mong muốn được thầy/cô giải thích cặn kẽ nhưng vấn đề mà em thấy mình vẫn chưa hiểu rõ không?

1. Không mong muốn tham gia
2. Bình thường
3. Muốn tham gia
4. Rất muốn tham gia

**Câu 5:** Em có mong muốn giúp đỡ bạn trong quá trình trao đổi thảo luận?

1. Không mong muốn tham gia
2. Bình thường
3. Muốn tham gia
4. Rất muốn tham gia

**Câu 6:** Em có mong muốn trình bày với thầy những thông tin mới lấy từ nhiều nguôn khác nhau không?

1. Không mong muốn tham gia
2. Bình thường
3. Muốn tham gia
4. Rất muốn tham gia

**Câu 7:** Em sẵn sàng và hào hứng khi giải quyết các câu hỏi, bài tập tương tự với câu hỏi, bài tập đã biết cách giải quyết không?

1. Không sẵn sàng và hào hứng
2. Bình thường
3. Sẵn sàng và hào hứng
4. Rất sẵn sàng và hào hứng

**Câu 8:** Em có mong muốn tích cực suy nghĩ, thảo luận để đánh giá cách giải quyết các câu hỏi, bài tập được nêu trong nhiệm vụ học tập không?

1. Không mong muốn tham gia
2. Bình thường
3. Muốn tham gia
4. Rất muốn tham gia

**Câu 9:** Em có mong muốn tập trung chú ý vào việc giải quyết các câu hỏi, bài tập mới qua việc tích cực suy nghĩ và tìm cách vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học không?

1. Không mong muốn tham gia
2. Bình thường
3. Muốn tham gia
4. Rất muốn tham gia

**Câu 10:** Em có mong muốn được chủ động vận dụng linh hoạt những kiến thức, kĩ năng được học để nhận thức vấn đề mới không?

1. Không mong muốn tham gia
2. Bình thường
3. Muốn tham gia
4. Rất muốn tham gia

# PHỤ LỤC 3.2. Phiếu khảo sát tính tích cực học tập của HS dành cho GV

**PHIẾU KHẢO SÁT GIÁO VIÊN**

**Câu 1:** Theo quan sát của Thầy/Cô, HS có tích cực tham gia **trả lời câu hỏi** **của giáo viên không?**

1. Không tích cực
2. Bình thường
3. Tích cực
4. Rất tích cực

**Câu 2:** Theo Thầy/Cô**,** HS có tích cực **bổ sung các câu trả lời của các bạn trong lớp không?**

1. Không tích cực
2. Bình thường
3. Tích cực
4. Rất tích cực

**Câu 3:** Theo Thầy/Cô**,** HS có **thích phát biểu ý kiến của mình về vấn đề đưa ra không?**

1. Không thích
2. Bình thường
3. Thích
4. Rất thích

**Câu 4:** Theo Thầy/Cô**,** HS có tích cực **nêu thắc mắc** để được hiểu rõ hơn nội dung bài học không?

1. Không tích cực
2. Bình thường
3. Tích cực
4. Rất tích cực

**Câu 5:** Theo Thầy/Cô**,** HS có **mong muốn góp ý giúp đỡ bạn** trong quá trình trao đổi thảo luận không?

1. Không mong muốn
2. Bình thường
3. Mong muốn
4. Rất mong muốn

**Câu 6:** Theo Thầy/Cô,Học sinh có **mon**g **muốn trình bày với GV những thông tin mới** lấy từ nhiều nguồn khác nhau không?

1. Không mong muốn
2. Bình thường
3. Mong muốn
4. Rất mong muốn

**Câu 7:** Theo Thầy/Cô**,** Học sinh có **tích cực suy nghĩ, thảo luận để đánh giá cách giải quyết các câu hỏi, bài tập được nêu trong nhiệm vụ học tập** không?

1. Không tích cực
2. Bình thường
3. Tích cực
4. Rất tích cực

**Câu 8:** Theo Thầy/Cô,Học sinh có **sẵn sàng và hào hứng khi giải quyết các câu hỏi, bài tập tương tự với câu hỏi, bài tập đã biết cách giải quyết** không?

1. Không sẵn sàng và hào hứng
2. Bình thường
3. Sẵn sàng và hào hứng
4. Rất sẵn sàng và hào hứng

**Câu 9:** Theo Thầy/Cô,HS có tích cực **tập trung chú ý vào việc giải quyết các câu hỏi, bài tập mới qua việc tích cực suy nghĩ và tìm cách vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học** không?

1. Không tích cực
2. Bình thường
3. Tích cực
4. Rất tích cực

**Câu 10:** Theo Thầy/Cô,HS có tích cực, chủ động **vận dụng linh hoạt kiến thức, kĩ năng để giải quyết vấn đề mới** không?

1. Không tích cực
2. Bình thường
3. Tích cực
4. Rất tích cực

# PHỤ LỤC 3.3: MA TRẬN ĐỀ BÀI KIỂM TRA

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cấp độ**  **Tên**  **chủ đề** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vân dụng** | | **Tổng** |
| **TNKQ** | **TNKQ** | **TL** | |
| **Vận dụng thấp** | **Vận dụng cao** |
| **Chủ đề 1:**  **Mạng Internet** | * Khái niệm mạng Internet * Tên và chức năng của những dịch vụ thông tin chính trên internet | * Kết nối Internet * Chức năng của internet * Địa chỉ IP, tên miền | Vận dụng kiến thức về các cách kết nối Internet vào tình huống quen thuộc |  | **06** |
| **Số câu**  **Số điểm tỉ lệ %** | **02**  **5.0 (12.5%)** | **03**  **3.75 (9.4%)** | **01**  **10 (25%)** |  | **06**  **18.75 (47%)** |
| **Chủ đề 2**  **Các dịch vụ cơ bản của Internet** | * Khái niệm về tổ chức và truy cập thông tin * Khái niệm về tìm kiếm thông tin trên Internet * Địa chỉ thư điện tử | * Tổ chức và truy cập thông tin * Thư điện tử * An toàn và bảo mật thông tin |  | Vận dụng kiến thức về tìm kiếm thông tin trên internet vào tình huống mới | **08** |
| **Số câu**  **Số điểm tỉ lệ %** | **02**  **5.0 (12.5%)** | **05**  **6.25 (15.6%)** |  | **01**  **10 (25%)** | **08**  **21.25 (53%)** |
| **Tổng số câu**  **Tổng số điểm tỉ lệ %** | **04**  **10 (25%)** | **08**  **10 (25%)** | **01**  **10 (25%)** | **01**  **10 (25%)** | **14**  **40 (100%)** |

# PHỤ LỤC 3.4: BÀI KIỂM TRA

|  |  |
| --- | --- |
| **HỌ VÀ TÊN:……………………………….**  **LỚP:……………………………………………** | **KIỂM TRA 45 PHÚT**  **MÔN : TIN HOC 10** |

**Phần 1: Trắc nghiệm (6 điểm)**

**Câu 1:** Em hãy chỉ ra, câu nào dưới đây cho định nghĩa chính xác nhất về mạng Internet?

1. Là mạng lớn nhất trên thế giới
2. Là mạng có hàng triệu máy chủ
3. Là mạng toàn cầu sử dụng chung giao thức TCP/IP
4. Là môi trường truyền thông toàn cầu dựa trên kĩ thuật máy tính

**Câu 2:** Chọn các câu đúng trong các câu sau đây?

1. Trình duyệt Web dùng để hiển thị các trang web
2. Thời gian hiển thị các trang web khác nhau là như nhau
3. Có thể truy cập đến bất cứ trang web nào nếu như trang web đó có trên internet
4. Các siêu văn bản chỉ được tạo bằng ngôn ngữ HTML

**Câu 3:** Phát biểu nào dưới đây là đúng khi giải thích về chức năng của Internet?

1. Khả năng thâm nhập đến nhiều nguồn thông tin thường trực
2. Cung cấp các chỉ dẫn bổ ích, dịch vụ mua bán, truyền tệp
3. Đảm bảo một phương thức giao tiếp hoàn toàn mới: chat, video chat, điện thoại Internet,…
4. Cả A, B, C

**Câu 4**: Phát biểu nào dưới đây là đúng khi giải thích lí do các máy tính trên Internet phải có địa chỉ?

1. Để biết được tổng số máy tính trên Internet
2. Để tăng tốc độ tìm kiểm
3. Để xác định duy nhất máy tính trên mạng
4. Để khôi phục dữ liệu

**Câu 5:** Câu nào sai trong các câu sau?

1. Máy làm việc với địa chỉ IP dạng số còn người dùng làm việc với địa chỉ dạng kí tự
2. Người dùng làm việc với địa chỉ IP cả dạng số và dạng kí tự
3. Máy chủ DNS chuyển đổi địa chỉ dạng kí tự sang dạng số để máy tính xử lí được
4. Mỗi máy tính tham gia vào mạng đều phải có địa chỉ duy nhất, được gọi là địa chỉ IP

**Câu 6:** Mỗi hộp thư điện tử được gắn với một địa chỉ duy nhất có dạng:

1. <điạ chỉ máy chủ của hộp thư> @ <tên truy cập>
2. <tên truy cập>@<điạ chỉ nơi nhận của hộp thư>
3. <tên truy cập>@<điạ chỉ máy chủ của hộp thư>
4. <điạ chỉ nơi nhận của hộp thư> @ <tên truy cập>

**Câu 7:** Chọn câu đúng trong các câu sau?

1. Mã hóa dữ liệu là cách bảo mật an toàn tuyệt đối
2. Không có loại phần mềm chống virus nào có thể tìm và diệt được tất cả các loại virus
3. Mỗi loại phần mềm chống virus chỉ có thể tìm và diệt đúng một loại virus
4. Truy cập dữ liệu theo ủy quyền và mật khẩu là cách bảo mật an toàn

**Câu 8:** Phát biểu nào dưới đây là đúng khi nói về địa chỉ www.google.com.vn?

1. Địa chỉ của một máy tìm kiếm trên Internet.
2. Địa chỉ của một dịch vụ thư điện tử trên Internet.
3. Địa chỉ của một trò chơi trực tuyến trên Internet.
4. Địa chỉ của một dịch vụ gọi điện thoại trên Internet.

**Câu 9:** Hãy chọn câu sai trong các câu nói về thư điện tử?

1. Có thể đăng nhập hộp thư điện tử để nhận/gửi thư ở bất kì nơi nào có thể truy cập được internet
2. Mật khẩu và tên đăng nhập hộp thư không phân biệt chữ hoa chữ thường
3. Nhất định phải có mật khẩu, tên truy cập mới có thể đăng nhập hộp thư điện tử
4. Chỉ có thể đăng nhập hộp thư điện tử để nhận/gửi thư ở một máy nhất định

**Câu 10**: Em hãy chỉ ra có bao nhiêucách để kết nối máy tính với internet?

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

**Câu 11:** Em hãy chỉ ra, đối tượng nào dưới đây sẽ giúp ta tìm kiếm thông tin trên Internet?

1. Bộ giao thức TCP/IP
2. Máy chủ DNS
3. Máy tìm kiếm
4. Đáp án A và B

**Câu 12:** Phát biểu nào dưới đây về phần mềm diệt virus là sai?

1. Phần mềm diệt virus có khả năng diệt viruts trong thư điện tử
2. Phần mềm diệt virus có khả năng diệt mọi virut
3. Phần mềm diệt virus có thể ngăn ngừa virut lây qua trình duyệt web
4. Phần mềm diệt virus cần phải được cập nhật thường xuyên để ngăn ngừa các loại virut mới xuất hiện

***Đáp án phần trắc nghiệm*:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **Đáp án** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Phần 2: Tự luận ( 4 điểm)**

**Câu 1 (2,0 điểm):** Trong thời điểm hiện nay và trong tương lai người ta thích sử dụng dịch vụ kết nối mạng không dây. Em có thể giải thích được điều này không?

**Câu 2 (2,0 điểm):** Sau khi đăng ký dịch vụ sổ liên lạc điện tử thành công. Vào thời điểm nhà trường công bố điểm thi trên Website [http://vnedu.vn](http://vnedu.vn/), HS có thể tra cứu kết quả học tập trên Website. Em hãy thực hiện các bước để có thể tra cứu kết quả học tập của cá nhân em.

# PHỤ LỤC 3.5. Giáo án chủ đề “Mạng thông tin toàn cầu Internet và các dịch vụ cơ bản”

**GIÁO ÁN THEO CHỦ ĐỀ:**

**MẠNG THÔNG TIN TOÀN CẦU INTERNET   
VÀ CÁC DỊCH VỤ CƠ BẢN**

#### Mục Tiêu

Theo chương trình giáo dục phổ thông Tin học lớp 10, chủ đề “Mạng thông tin toàn cầu Internet và các dịch vụ cơ bản” có thể được thiết kế dạy trong 4 tiết, gồm các bài học sau:

*Bài 21*: Mạng thông tin toàn cầu Internet (2 tiết)

*Bài 22*: Một số dịch vụ cơ bản của Internet (2 tiết)

Sau khi học thành công chủ đề này, HS đạt được các mục tiêu sau đây về kiến thức, kĩ năng, thái độ và năng lực cần hướng đến.

##### 1. Kiến thức, kĩ năng

##### Kiến thức

* + Biết khái niệm Internet và lợi ích của nó
  + Biết các phương thức kết nối thông dụng với Internet
  + Biết sơ lược các cách kết nối Internet
  + Biết khái niệm trang Web, Website
  + Biết chức năng trình duyệt Web
  + Biết 2 dịch vụ trên Internet: tìm kiếm thông tin, thư điện tử.

##### Kĩ năng

* + Sử dụng được trình duyệt web để xem thông tin trên các website
  + Thực hiện được thao tác tìm kiếm thông tin trên Interrnet
  + Thực hiện được thao tác gửi và nhận thư điện tử.

##### Thái độ

* + Tôn trọng bản quyền khi sử dụng hoặc đưa thông tin lên mạng máy tính
  + Yêu thích môn học, ham học hỏi, hợp tác.

##### 3. Năng lực hình thành và phát triển cho học sinh

* + Năng lực giải quyết vấn đề
  + Năng lực hợp tác
  + Năng lực tự học (giải quyết vấn đề theo giải pháp đã lựa chọn)
  + Năng lực ngôn ngữ (thuyết trình và trình bày kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập)

#### Phương pháp, kỹ thuật và phương tiện dạy học

##### Phương pháp dạy học tích cực

Quan điểm hoạt động được thể hiện theo các phương pháp dạy học tích cực sau đây:

* + Đàm thoại - phát hiện
  + Dạy học nêu vấn đề
  + Dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề

##### Kỹ thuật dạy học tích cực

Quan điểm hoạt động được thể hiện theo các kĩ thuật dạy học tích cực sau đây:

* *Làm việc với cả lớp*, hoặc *làm việc cá nhân*, hoặc tổ chức *hợp tác theo theo cặp* (Think-apair), hoặc *hợp tác theo nhóm nhỏ* 4 HS (Small group)
* Phát triển ý tưởng nhờ sơ đồ tư duy (Mind Map)
* Động não (BrainStorming)
* Công đoạn (Pass the Problem)
* Làm việc với video (Watch- Summarize-Question)

##### Phương tiện dạy học

* Máy tính, máy chiếu, phần mềm trình chiếu: phục vụ trình chiếu bài giảng, thao tác làm mẫu của GV và thực hiện theo mẫu của HS.
* Sách GV và SGK: SGV cung cấp chuẩn kiến thức kĩ năng cho tiết dạy và những những gợi ý khi dạy bài học. SGK cung cấp nội dung chính thức của bài học.
* Các phiếu học tập: Các phiếu học tập được sử dụng cho một số của HS, có vai trò nêu câu hỏi thảo luận cho nhóm nhỏ hoặc theo cặp và định hướng hoạt động
* Bảng phụ hoặc giấy A3 (gọi chung là bảng phụ): Phương tiện được HS sử dụng để ghi kết quả thảo luận theo cặp hoặc theo nhóm. Các kết quả này thường là câu trả lời các phiếu học tập. Bảng phụ sẽ được các nhóm trình bày trước lớp khi GV yêu cầu.

#### Khái quát tiến trình dạy học

Tiến trình dạy học chủ đề “Mạng thông tin toàn cầu Internet và các dịch vụ cơ bản” được thực hiện triệt để theo quan *điểm hoạt động trong dạy học*, nghĩa là nó được tổ chức thành chuỗi gồm 04 hoạt động chủ đạo đó là: Khởi động, Hình thành kiến thức và luyện tập, Vận dụng, và Tìm tòi, mở rộng. Trừ hoạt động đầu tiên, mỗi hoạt động chủ đạo này lại được chia thành các hoạt động thành phần. Nói chung mỗi hoạt động thành phần nhằm tổ chức cho HS chiếm lĩnh một đơn vị kiến thức của bài học. Chuỗi hoạt động học và phương pháp, kĩ thuật dạy học tương ứng của toàn bộ tiến trình dạy học được khái quát cũng như tóm tắt trong **Bảng 3.11** dưới đây. Cột cuối cùng của bảng để hiện sự phân bổ thời gian (theo tiết) cho các hoạt động cụ thể.

###### Bảng 3.11. Chuỗi hoạt động theo tiến trình dạy học

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hoạt động chủ đạo** | **Các hoạt động thành phần** | **Phương pháp, kĩ thuật dạy học** | **Thời gian** |
| Khởi động | *Hoạt động 1: Ảnh hưởng của Internet đối với đời sống con người.*  *Nội dung hoạt động:*  Giúp HS nhận ra mặt trái và biết hướng vào mặt tích cực của Internet, từ đó HS có động cơ tìm hiểu về chủ đề học tập. | * Dạy học nêu vấn đề * Đàm thoại - phát hiện * Máy chiếu, máy tính, phần mềm trình chiếu, SGK, phiếu học tập, bảng phụ hoặc giấy A3 | Đầu tiết 1 |
| Hình thành kiến thức và luyện tập | *Hoạt động 2: Tìm hiểu khái niệm Internet*  *Nội dung hoạt động:* Khái niệm Internet và một số vai trò của Internet. | * Dạy học nêu vấn đề * Hợp tác theo cặp * Máy chiếu, máy tính, phần mềm trình chiếu, SGV, SGK, phiếu học tập, bảng phụ hoặc giấy A3 | Trong tiết 1 |
| *Hoạt động 3: Tìm hiểu bộ giao thức TCP/IP*  *Nội dung hoạt động:* Tìm hiểu một số khái niệm về bộ giao thức TCP/IP: TCP, IP và tên miền | * Đàm thoại - phát hiện * Dạy học nêu vấn đề * Làm việc cá nhân * Máy chiếu, máy tính, phần mềm trình chiếu, SGV, SGK, phiếu học tập, bảng phụ hoặc giấy A3 | Cuối tiết 1 |
| *Hoạt động 4: Tìm hiểu các cách kết nối Internet*  *Nội dung hoạt động:* Các cách kết nối Internet. | * Dạy học nêu vấn đề * Đàm thoại - phát hiện. * Làm việc cá nhân và Hợp tác theo nhóm nhỏ * Máy chiếu, máy tính, phần mềm trình chiếu, SGV, SGK, phiếu học tập, bảng phụ hoặc giấy A3 | Đầu tiết 2 |
| *Hoạt động 5: Tìm hiểu cách tổ chức và truy cập thông tin trên Internet.*  *Nội dung hoạt động:* Khái niệm trang web, website, trình duyệt web; Thực hiện việc truy cập trang web và duyệt web trên các website. | * Dạy học nêu vấn đề * Đàm thoại - phát hiện. * Làm việc với cả lớp và làm việc cá nhân * Máy chiếu, máy tính, phần mềm trình chiếu, SGV, SGK, phiếu học tập, bảng phụ hoặc giấy A3 | Trong tiết 2 |
| *Hoạt động 6: Tìm hiểu dịch vụ tìm kiếm thông tin trên Internet*  *Nội dung hoạt động:* Tìm hiểu đặc điểm các dịch vụ tìm kiếm thông tin trên Internet; Thực hiện thao tác duyệt web trên các website. | * Dạy học nêu vấn đề * Đàm thoại và phát hiện * Làm việc cá nhân và hợp tác theo nhóm nhỏ * Máy chiếu, máy tính, phần mềm trình chiếu, SGV, SGK | Cuối tiết 2 và đầu tiết 3 |
| *Hoạt động 7: Tìm hiểu dịch vụ thư điện tử*  *Nội dung hoạt động:* Cấu trúc địa chỉ thư điện tử; Thực hiện việc gửi và nhận thư điện tử. | * Dạy học nêu vấn đề * Đàm thoại và phát hiện * Làm việc cá nhân và hợp tác theo nhóm nhỏ * Máy chiếu, máy tính, phần mềm trình chiếu, SGK. | Trong tiết 3 |
|  | *Hoạt động 8:* *Tìm hiểu về vấn đề bảo mật thông tin*  *Nội dung hoạt động:* Tìm hiểu một số vấn đề bảo mật thông tin (Phân quyền truy cập, mã hóa dữ liệu, sử dụng các phần mềm diệt virus để bảo vệ dữ liệu); Có ý thức và biện pháp bảo vệ thông tin và dữ liệu. | * Dạy học nêu vấn đề * Đàm thoại - phát hiện * SGK, bảng phụ hoặc giấy A3 * Làm việc cá nhân và hợp tác theo nhóm nhỏ | Cuối tiết 3 |
| Vận dụng | *Hoạt động 9: Thu thập và tìm kiếm thông tin trên Internet để thực hiện dự án về ẩm thực.*  *Nội dung hoạt động:* Tìm kiếm, thu thập thông tin cho dự án học tập trên trình duyệt; Đăng kí thành viên, tạo mật khẩu trên website, diễn đàn kiến thức để thu thập thông tin; Trao đổi trong nhóm thông qua các công cụ trao đổi thông tin trực tuyến, đặc biệt là thư điện tử | - Dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề  - Đàm thoại - phát hiện  - Làm việc cá nhân và hợp tác theo nhóm nhỏ   * Máy chiếu, máy tính, phần mềm trình chiếu, SGV, SGK, phiếu học tập, bảng phụ hoặc giấy A3 | Tiết 4 |
| Tìm tòi, mở rộng | *Hoạt động 10: sử dụng Internet an toàn*  *Nội dung hoạt động:* Đạo đức và văn hóa khi tham gia mạng xã hội; Các nguyên tắc đảm bảo sự an toàn khi truy cập Internet. Hướng dẫn học ở nhà | * Dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề * Đàm thoại - phát hiện * Làm việc cá nhân và hợp tác theo nhóm nhỏ * Máy chiếu, máy tính, phần mềm trình chiếu, SGK, phiếu học tập, bảng phụ hoặc giấy A3 | Tiết 4 |

#### Chi tiết các hoạt động học

##### A. KHỞI ĐỘNG

###### Hoạt động 1: Ảnh hưởng của Internet đối với cuộc sống con người (tiết 1)

* *Mục tiêu:* HS nhận ra được mặt trái của Internet, biết hướng vào mặt tích cực. Từ đó, HS có nhu cầu tìm hiểu về Internet.
* *Phương pháp, kĩ thuật dạy học:* Đàm thoại - phát hiện, dạy học nêu vấn đề.
* *Hình thức tổ chức HĐ:* Thảo luận theo cặp
* *Sản phẩm:* Câu trả lời của HS cho phiếu học tập số 1.

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| GV: Trình chiếu đoạn video nói về việc sử dụng Internet hiện nay của giới trẻ. Thông qua việc quan sát video HS thảo luận tìm ra mặt trái và mặt phải của Internet, sau đó tập trung vào trình bày cách sử dụng Internet như thế nào thì khai thác được lợi ích của nó.  Vấn đề được nêu ra vừa có tính giáo dục, vừa có tính thiết thực, đồng thời qua đó giúp HS tập trung vào mặt tích cực của Internet, cụ thể là tìm ra các lợi ích của Internet đối với bản thân mình. Vấn đề trên đây được “cài đặt” trong phiếu học tập số 1.  Tiến trình của hoạt độngnhư sau:  HS được yêu cầu thảo luận theo cặp (2 HS ngồi sát nhau là 1 cặp) để trả lời 2 câu hỏi trong phiếu học tập số.  Thời gian thảo luận để đưa ra các câu trả lời là 7 phút.  Sau đó HS của một số cặp được yêu cầu trình bày câu trả lời.  Các cặp khác nhận xét bổ sung  GV nhận xét và bổ sung, chỉnh sửa các câu trả lời của HS để các em nhận được câu trả lời đúng và đầy đủ nhất. | |  |  | | --- | --- | | PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1  THỜI GIAN: 5 phút | ĐIỂM | | *Nhóm thảo luận và trả lới 2 câu hỏi sau:*  Có người nói “Internet là con dao 2 lưỡi”. Em có đồng ý với ý kiến này không? Vì sao?  Hãy đưa ra một số ý kiến hoặc kinh nghiệm về việc sử dụng và khai thác lợi ích của Internet trong học tập cũng như trong cuộc sống của bản thân em? | | |

##### B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC VÀ LUYỆN TẬP

###### Hoạt động 2: Tìm hiểu khái niệm Internet (tiết 1)

* *Mục tiêu:* HS biết khái niệm Internet và vai trò của nó.
* *Phương pháp, kĩ thuật dạy học:* Hợp tác theo nhóm nhỏ, dạy học nêu vấn đề, đàm thoại - phát hiện.
* *Hình thức tổ chức HĐ:* Làm việc cá nhân và thảo luận theo nhóm
* *Sản phẩm:* Câu trả lời của HS đối với câu hỏi và phiếu học tập số 2, 3 của GV

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| - GV tổ chức cho HS hoạt độngtheo phiếu học tập 2, gồm 3 pha: (1) GV tạo tiền đề kiến thức; (2) HS thực hiện các hoạt độngnhận dạng và thể hiện khái niện Internet; (3) HS trình bày, báo cáo sản phẩm hoạt độngvà GV chốt kiến thức. Trong đó 2 pha cuối được thực hiện thông qua Phiếu học tập số 2:  *Pha 1*: GV thực hiện các công việc sau:  - Cho HS xem video nói về lợi ích của Internet trong việc giúp con người trao đổi và tìm kiếm thông tin không phụ thuộc vào khoảng cách và thời gian. Từ đó GV giới thiệu khái niệm mạng Internet, tiếp theo GV giới thiệu vai trò của Internet và cho ví dụ minh họa từng vai trò (hoặc GV có thể lấy VD cho 1-2 vai trò, sau đấy yêu cầu HS cho ví dụ minh họa các vai trò còn lại).  *Pha 2*: GV phát Phiếu học tập số 2 và chia lớp thành các nhóm nhỏ (nhóm 4) để các em thảo luận và thực hiện theo phiếu này. Tại pha này, HS thực hiện hai hoạt động*nhận dạng và thể hiện* khái niệm Internet qua phiếu học tập số 2. Trong đó:  Câu 1: HS thực hiện hoạt động nhận dạng khái niệm Internet  Câu 2 : HS thực hiện hoạt độngthể hiện khái niệm Internet  *Pha 3*: HS đại diện một số nhóm báo cáo kết quả thảo luận, trả lời 3 câu hỏi trong phiếu 1. Các nhóm khác được yêu cầu nhận xét và bổ sung ý kiến. GV nhận xét tinh thần làm việc của các nhóm; khẳng định tính đúng/sai của các câu trả lời và đồng thời đưa ra câu trả lời chính xác và chốt kiến thức. | I. MẠNG INTERNET  1. Khái niệm  Internet là mạng máy tính khổng lồ, kết nối hàng triệu máy tính, mạng máy tính trên khắp thế giới. Các máy tính tham gia vào Internet sử dụng chung bộ giao thức truyền tin TCP/IP.  2. Vai trò của Internet  Cung cấp các dịch vụ tiện ích: Dịch vụ mua bán, truyền tệp, thư tín…  Cung cấp nguồn tài nguyên thông tin khổng lồ  Đảm bảo một phương thức giao tiếp hoàn toàn mới   |  |  | | --- | --- | | PHIỂU HỌC TẬP SỐ 2  THỜI GIAN: 5P | ĐIỂM | | *Nhóm thảo luận và cho biết*:  Internet có phải là “mạng của các mạng máy tính” không? Vì sao?  Hiện nay một số bạn HS cho rằng “Mạng Internet chính là mạng xã hội, ví dụ như Zalo, Facebook, Instagram,…Theo em, hiểu như vậy là đúng hay sai? Vì sao? | | |

###### Hoạt động 3: Tìm hiểu bộ giao thức TCP/IP (tiết 1)

* *Mục tiêu:* HS biết sơ lược về bộ giao thức TCP/IP
* *Phương pháp, kĩ thuật dạy học:* Đàm thoại - phát hiện, dạy học nêu vấn đề
* *Hình thức tổ chức hoạt động:* Làm việc cá nhân
* *Sản phẩm:* Thu nhận của HS trong quá trình hình thành kiến thức (thu nhận này thể hiện qua các câu trả lời của HS đối với các câu hỏi của GV hoặc các phát biểu ý kiến của HS trong quá trình hoạt động mà GV có thể quan sát được).

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| *a) Hoạt động tìm hiểu khái niệm TCP/IP*  Để HS có thể hình dung được giao thức TCP/IP là gì? GV tiến hành 4 bước như sau:  *Bước 1*: GV giải thích các thuật ngữ “TCP”, “IP”, “TCP/IP” theo cách đơn giản nhất thông qua việc nêu câu hỏi “Giao thức TCP/IP là gì?” và trả lời ngay cho HS nghe.  *Bước 2:* GV nêu vấn đề: “Để hiểu rõ hơn giao thức TCP/IP thực hiện như thế nào, các em hãy quan sát “đoạn phim” mô phỏng việc truyền gói tin trên Internet. Sau đó, các em hay thảo luận và *hãy cho biết gói tin được truyền như thế nào giữa hai máy tính trên Internet*”  *Bước 3*: GV cho HS xem đoạn phim mô phỏng việc truyền tin  *Bước 4*: GV yêu cầu một số HS trả lời câu hỏi, sau đó đưa ra khái niệm chính thức về bộ giao thức TCP/IP.  *b) Hoạt động tìm hiểu địa chỉ IP và tên miền*  Tùy theo trình độ của HS trong từng lớp, GV có thể giúp HS hiểu ý nghĩa của địa chỉ IP ở một mức độ phù hợp. Giáo án này sẽ giúp HS tìm hiểu một cách khá đầy đủ về địa chỉ ID qua hai bước sau:  *Bước 1:* GV đưa ra VD minh họa về 1 địa chỉ IP cụ thể, giải thích ý nghĩa các số trong địa chỉ IP  *Bước 2:* GV lấy VD liên hệ qua thực tế để HS dễ hình dung về cấu trúc và ý nghĩa của địa chỉ IP: Trong một mạng nội bộ thì Network ID chính là tên con đường, trong con đường này thì sẽ có nhiều Host ID chính là số nhà. Vậy để tìm một nhà nào đó tại Hải Phòng, bạn chỉ cần biết tên đường (Network ID) và số nhà (Host ID) là được.  Về tên miền, GV có thể nêu ngay khái niệm tên miền, và lấy một số ví dụ về tên miền, sau đó yêu cầu cho HS trả lời các câu hỏi sau:  1) Việc đặt ra khái niệm tên miền nhằm giúp người dung điều gì?  2) Em hãy chỉ ra một số tên miền mà em biết.  Tiếp theo, GV có thể giới thiệu cho HS một số tên miền điền hình như: com, net, edu, org; và có thể giới thiệu các tên miền cấp cao như: vn, co, ca, us, … | 3. Giới thiệu bộ giao thức truyền thông TCP/IP  *a. Khái niệm*  - TCP: viết tắt của cụm từ Transmission Control Protocol, nghĩa là giao thức truyền tin trên mạng máy tính nói chung;  - IP: viết tắt của Internet Protocol, nghĩa giao thức truyền tin trên Internet. Thực ra IP để nói đến địa chỉ internet của các máy tính trên mạng  - Địa chỉ IP: mỗi máy tính khi tham gia mạng đều có 1 địa chỉ IP duy nhất. Địa chỉ này được lưu hành trên mạng Internet dưới dạng bốn số nguyên phân cách nhau bởi dấu chấm.   |  |  | | --- | --- | | VD: | C:\Users\DELL\Desktop\cf mưa\địa chỉ IP.jpg |   - TCP/IP là giao thức điều khiển truyền tin trên mạng theo các địa chỉ IP  *b. Tìm hiểu về địa chỉ IP và tên miền*  *Một địa chỉ IP của một máy tính khi tham gia vào Internet gồm 2 phần: Địa chỉ mạng (Network ID) và địa chỉ máy tính (Host ID).*  *Network ID:* gồm 3 bộ số đầu tiên, là địa chỉ mạng mà thiết bị đang kết nối vào. VD IP = 192.168.1.34, thì địa chỉ mạng là 192.168.1. Các thiết bị ở ngoài lớp mạng này (tức là ngoài địa chỉ này) sẽ không giao tiếp được đến các thiết bị có địa chỉ trong lớp mạng.  *Host ID:* là số cuối cùng biểu thị địa chỉ chính xác của thiết bị trong lớp mạng trên. Theo VD trên, với địa chỉ 192.168.1.34, thì Host ID là 34*.* Các Host ID có giá trị từ 1 đến 254.  *Tên miền là một địa chỉ IP nhưng đã được chuyển đổi sang dạng kí tự.* Việc dịch từ tên miền sang địa chỉ IP (và ngược lại) do hệ thống [DNS](https://vi.wikipedia.org/wiki/DNS) trên toàn cầu thực hiện.  VD:   |  |  | | --- | --- | | Địa chỉ IP | Tên miền | | 123.30.174.6 | bkns.vn | | 123.30.151.72 | dantri.com.vn | | 203.162.71.66 | Vietnamnet.vn | |

###### Hoạt động 4: Tìm hiểu các cách kết nối Internet (tiết 2)

* *Mục tiêu:* HS biết các cách kết nối Internet
* *Phương pháp, kĩ thuật dạy học:* Dạy học nêu vấn đề, đàm thoại - phát hiện
* *Hình thức tổ chức hoạt động:* Làm việc cá nhân và sau đó hợp tác theo nhóm nhỏ
* *Sản phẩm:* Thu nhận của HS trong quá trình hình thành kiến thức (thu nhận này thể hiện qua các câu trả lời của HS đối với các câu hỏi của GV hoặc các phát biểu ý kiến của HS trong quá trình hoạt động mà GV có thể quan sát được).

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| GV tổ chức các hoạt độnghọc theo các bước sau:  *Bước 1*: GV nêu vấn đề và đồng thời nêu yêu cầu như sau:  “Các em sẽ được xem một video về cách cách kết nối Internet. Sau khi xem video, các em hãy trả lời 03 câu hỏi sau:  *Có mấy cách kết nối Internet? Tên của các cách kết nối Internet đó là gì?*  *Hãy so sánh các cách kết nối Internet mà em vừa được biết?*  *Giải thích vì sao hiện nay kết nối wifi được sử dụng phổ biến?*  *Bước 2*: GV chiếu video cho HS xem  *Bước 3*: Thông qua việc quan sát video HS thảo luận theo nhóm 4 để trả lời các câu hỏi. Thời gian thảo luận để đưa ra các câu trả lời là 7 phút.  *Bước 4*: Sau khi thảo luận, một số nhóm được yêu cầu trình bày câu trả lời. Các nhóm khác nhận xét bổ sung. GV nhận xét, bổ sung, chỉnh sửa các câu trả lời của HS để các em nhận được câu trả lời đúng và đầy đủ nhất. | 4. Các cách kết nối Internet  a. Sử dụng môđem qua đường điện thoại  - Máy tính cần được cài đặt môđem và kết nối qua đường điện thoại.  - Hợp đồng với nhà cung cấp dịch vụ Internet để được cấp quyền sử dụng và mật khẩu.  b. Sử dụng đường truyền riêng  - Người dùng thuê đường truyền riêng.  - Một máy chủ kết nối với đường truyền và chia sẽ cho các máy con trong mạng.  c. Một số phương thức kết nối khác  - Sử dụng đường truyền ADSL.  - Hiện nay đã có rất nhiều nhà cung cấp dịch vụ kết nối Internet qua truyền hình cáp.  - Trong công nghệ không dây, WiFi là một phương thức kết nối Internet thuận tiện |

###### Hoạt động 5: Tìm hiểu cách tổ chức và truy cập thông tin trên Internet (tiết 2)

* *Mục tiêu:* HS biết khái niệm trang web, website, biết chức năng trình duyệt web. HS thực hiện được việc truy cập trang web, thực hiện được thao tác duyệt web trên các website.
* *Phương pháp, kĩ thuật dạy học:* Dạy học nêu vấn đề, đàm thoại - phát hiện, làm việc với cả lớp và làm việc cá nhân.
* *Hình thức tổ chức hoạt động:* Làm việc nhóm và cá nhân
* *Sản phẩm:* Câu trả lời và các phát biểu của HS trong quá trình hình thành kiến thức.

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| Để giúp HS hiểu *cách tổ chức thông tin* và *cách truy cập thông tin trên website*, GV tiến hành các ba bước như sau:  *Bước 1:* *Thao tác cho HS quan sát*  GV dùng máy tính truy cập vào một website (*VD:* [www*.*dantri.com.vn](http://www.dantri.com.vn)) bằng trình duyệt web Google Chrome. GV di chuyển đến các trang web khác nhau trong cùng website này thông qua các liên kết, ví dụ như: GIÁO DỤC - KHUYẾN HỌC; KINH DOANH; GIẢI TRÍ. Qua đó, GV giải thích cho HS biết đây là 1 website và trong 1 website có nhiều trang web con bên trong và ta có thể di chuyển đển chúng thông qua các liên kết.  Sau đó GV minh họa việc nhấn vào một số siêu liên kết để HS xem sự thay đổi về nội dung bên dưới và phân biệt được hyperlink: bằng cách thực hiện thao tác kích chuột vào các nút nhấn hoặc dòng chữ trong website dantri.com.vn, dẫn tới sự thay đổi về nội dung hoặc mở ra một trang web mới trong website dantri.com  Từ đó GV giúp HS đưa ra các kết luận sau (những chỗ gạch chân là những chỗ trống để yêu cầu HS điền vào).  *Bước 2:* *Nêu cách tổ chức thông tin trên trang web*  Dựa trên những gì GV đã minh họa và giải thích. HS có ý tưởng ban đẩu về website trang web, siêu liên kết. GV giới thiệu cách tổ chức thông tin trên trang web, trong đó lần lượt đề cập đến 2 khái niệm: *Siêu VB* và *Ngôn ngữ tạo ra siêu văn bản* (ngôn ngữ HTML - ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản)  *Bước 3*: *So sánh sánh giữa web tĩnh và web động*  Với mỗi loại trang web, GV khẳng định luôn đó là trang web gì (tĩnh hay động) và đặt ra một vài tình huống thao tác với trang web đó.  Sau đó, GV yêu cầu HS thảo luận trả lời hai câu hỏi của phần này. | II. CÁC DỊCH VỤ CƠ BẢN CỦA INTERNET  1. Tổ chức và truy cập thông tin  a. Truy cập trang web  Trình duyệt web là chương trình giúp người dùng giao tiếp với hệ thống www: truy cập các trang web, tương tác với các máy chủ trong hệ thống www và các tài nguyên khác của Internet.  VD: Một số trình duyệt web phổ biến hiện nay: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Cốc cốc, Internet Explorer, Opera…  Kết luận  (1) Một website gồm nhiều trang web  (2) Tất cả các trang web có chung một địa chỉ duy nhất đó là địa chỉ website  (3) Các đường liên kết giúp người dùng chuyển từ trang web này sang trang web khác trong cùng một website, và có thể chuyển từ website này sang website khác.  b. Tổ chức thông tin trên trang web  - Tất cả những gì thể hiện trên trang web gồm: văn bản, hình ảnh, video và các siêu liên kết được gọi là siêu văn bản  - Siêu văn bản được gắn cho một địa chỉ truy cập gọi là trang web.  - Trang web được tạo ra nhờ sử dụng ngôn ngữ siêu văn bản HTML.  - Mỗi website có thể có nhiều trang web khác nhau  - Website thường bao gồm nhiều trang web con được liên kết với nhau thông qua các đường hyperlink  b. Trang web tĩnh và trang web động  *(1) So sánh web tĩnh - web động?*  *(2) Vì sao hiện nay web động được sử dụng phổ biến?* |

###### Hoạt động 6: Tìm hiểu dịch vụ tìm kiếm thông tin trên Internet (tiết 2, 3)

* *Mục tiêu:* HS biết biết dịch vụ tìm kiếm thông tin trên Internet. HS thực hiện được thao tác duyệt web trên các website
* *Phương pháp, kĩ thuật dạy học:* Dạy học nêu vấn đề, đàm thoại - phát hiện.
* *Hình thức tổ chức hoạt động:* Làm việc cá nhân và hợp tác theo nhóm nhỏ
* *Sản phẩm:* Câu trả lời của HS cho các câu hỏi của GV

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| Để HS hiểu các dịch vụ tìm kiếm thông tin trên Internet. GV chia lớp thành các nhóm nhỏ 4 HS thông qua trò chơi được tổ chức dưới dạng một cuộc thi “Tìm kiếm thông tin tuyển sinh lớp 10 năm học 2017-2018 của thành phố Hải Phòng”.  Tiến trình của hoạt động như sau:  *Bước 1:* GV thực hiện thao tác mẫu, nhưng không giải thích từng thao tác.  *Bước 2:* Các nhóm HS tham gia thi quan sát và đoán nhận các thao tác mà GV đã thực hiện.  (Đội nào nói trước và đúng, đội đó thắng).  *Bước 3:* GV nhận xét và bổ sung, chỉnh sửa các câu trả lời của HS để các em nhận được câu trả lời đúng và đầy đủ nhất  *Bước 4:* Yêu cầu các nhóm thực hiện lại các thao tác theo đúng thứ tự. | 2. Tìm hiểu dịch vụ tìm kiếm thông tin trên Internet  Có 2 cách thường được sử dụng để tìm kiếm thông tin trên Internet  + Tìm kiếm theo danh mục địa chỉ, thông tin được nhà cung cấp dịch vụ đặt trên các trang web tĩnh.  Vd: <http://www.nhandan.org>;...  + Tìm kiếm nhờ các trang web động trên các máy tìm kiếm.  \* Để sử dụng máy tìm kiếm, gõ địa chỉ trang web vào thanh địa chỉ rồi nhấn phím Enter. |

###### Hoạt động 7: Tìm hiểu dịch vụ thư điện tử (tiết 3)

* *Mục tiêu:* HS biết được dịch vụ thư điện tử. HS thực hiện được việc gửi và nhận thư điện tử
* *Phương pháp, kĩ thuật dạy học:* Dạy học nêu vấn đề, đàm thoại - phát hiện.
* *Hình thức tổ chức hoạt động:* Làm việc cá nhân và hợp tác theo nhóm nhỏ
* *Sản phẩm:* Câu trả lời của HS đối với câu hỏi của GV

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| Để HS có thể hình dung được thư điện tử là gì? Và có thể thực hiện gửi và nhận thư điện tử, GV tiến hành ba bước như sau:  *Bước 1*: GV đề nghị HS cho ví dụ về một số địa chỉ thư điện tử. Từ các địa chỉ này, GV chỉ ra các thuật ngữ “tên truy cập”, “địa chỉ máy chủ của hộp thư”.  *Bước 2:* GV yêu cầu các nhóm sau khi tìm kiếm thành công thông tin tuyển sinh lớp 10 năm học 2018-2019 của thành phố Hải Phòng ở hoạt độngtrên, tiến hành gửi thông tin này vào mail của một số người bạn, cũng như mở hộp thư điện tử của mình để kiểm tra thông tin tuyển sinh do nhóm bạn vừa gửi tới.  *Bước 3:* GV nhận xét và đánh giá thao tác thực hành, đưa ra phát biểu chính xác về các thao tác được sử dụng và ý nghĩa các thao tác. | 3. Thư điện tử  - Địa chỉ thư: <tên truy cập> @ <địa chỉ máy chủ của hộp thư> trong đó <tên truy cập> do người dùng hộp thư tự đặt.  Vd: [hoahong@yahoo.com](mailto:hoahong@yahoo.com)  [thong@hotmail.com](mailto:thong@hotmail.com)   |  |  |  | | --- | --- | --- | | hoahong | @ | yahoo.com | | thong | @ | hotmail.com | | *tên truy cập* | @ | *địa chỉ máy chủ của hộp thư* | |

###### Hoạt động 8: Tìm hiểu về vấn đề bảo mật thông tin (tiết 3)

* *Mục tiêu:* HS biết được một số vấn đề bảo mật thông tin
* *Phương pháp, kĩ thuật dạy học:* Dạy học nêu vấn đề, Đàm thoại - phát hiện.
* *Hình thức tổ chức hoạt động:* Làm việc cá nhân và hợp tác theo nhóm nhỏ
* *Sản phẩm:* Câu trả lời của HS đối với câu hỏi của GV

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| GV tổ chức cho HS (thảo luận theo nhóm) thực hiện các hoạt độngnhận dạng và thể hiện bảo mật thông tin thông qua tình huống học tập, thời gian thảo luận 5 phút. Cụ thể gồm 3 pha như sau  *Tình huống: HS đóng vai là người quản trị một trang web, người dùng trình bày một số biện pháp bảo mật thông tin? Giải thích vì sao em lại lựa chọn những biện pháp đó?*  *Pha 1*: GV đưa ra tình huống học tập. Nhiệm vụ cụ thể cho từng nhóm:  + Nhóm số 1, nhóm số 3: Đóng vai người quản trị  + Nhóm số 2, nhóm số 4: Đóng vai người dùng  *Pha 2:* HS thực hiện *hoạt độngnhận dạng và thể hiện* *các vấn đề bảo mật thông tin, sử dụng các thao tác trí tuệ phổ biến: phân tích-tổng hợp, quy lại về quen, so sánh.* HS trình bày những gì tìm hiểu được ra giấy  *Pha 3*: Các nhóm sẽ luân chuyển giấy cho nhau để lần lượt xem, nhận xét và bổ sung bài thảo luận của các nhóm khác. GV nhận xét và bổ sung, chỉnh sửa các câu trả lời của HS để các em nhận được câu trả lời đúng và đầy đủ nhất. | III. Vấn đề bảo mật thông tin  a. quyền truy cập website  - Người ta giới hạn quyền truy cập với người dùng bằng tên và mật khẩu đăng nhập.  - Nếu không được cấp quyền hoặc gõ không đúng mật khẩu thì sẽ không thể truy cập được nội dung của Website đó.  b. Mã hoá dữ liệu:  - Mã hoá dữ liệu được sử dụng để tăng cường tính bảo mật cho các thông điệp mà chỉ người biết giải mã mới đọc được.  - Việc mã hoá được thực hiện bằng nhiều cách, cả phần cứng lẫn phần mềm.  c. Nguy cơ nhiểm virus khi sử dụng các dịch dụ Internet:  - Để bảo vệ máy tính của mình không bị nhiễm virus, người dùng nên cài đặt một phần mềm chống virus (Bkav, D2, Norton Antivirus,…) và cập nhật phiên bản mới thường xuyên để ngăn ngừa virus mới. |

##### C.VẬN DỤNG (TIẾT 4)

###### Hoạt động 9: Thu thập và tìm kiếm thông tin trên Internet để thực hiện dự án về ẩm thực

* *Mục tiêu:* HS trả lời được các câu hỏi và phiếu học tập số 4 của GV.
* *Phương pháp:* Dạy học theo quan điểm hoạt động, dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề, đàm thoại và phát hiện.
* *Hình thức tổ chức hoạt động:* Cá nhân và thảo luận nhóm
* *Sản phẩm:* Câu trả lời của HS đối với câu hỏi và phiếu học tập số 4 của GV

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| GV: hoạt độngnày giúp HS cách thu thập các trang web để tìm kiếm thông tin nhằm thu thập thông tin cho một mục đích cụ thể. Ở đây, HS sẽ thu thập thông tin về ẩm thực để phục vụ cho dự án “mini”: “*Thiết kế menu ẩm thực và hội chợ ẩm thực*” cuối năm học. hoạt độngnày diễn ra qua ba bước sau:  *Bước 1:* GV phát phiều học tập số 4 cho HS. Nội dung yêu cầu của phiếu học tập số 4 hướng tới giải quyết các vấn đề trong thực tiễn. Vì vậy giúp HS có sự thích thú, phát huy tính tích cực học tập của HS.  *Bước 2:* Tổ chức cho HS thực hiện HOẠT ĐỘNG: HS được yêu cầu thảo luận theo cặp (2 HS ngồi sát nhau là 1 cặp) để trả lời 2 câu hỏi trong phiếu học tập số. Thời gian thảo luận để đưa ra các câu trả lời là 10 phút.  *Bước 3:* Trình bày kết quả  Sau đó HS của một số cặp được yêu cầu trình bày câu trả lời.  Các cặp khác nhận xét bổ sung  GV nhận xét và bổ sung, chỉnh sửa các câu trả lời của HS để các em nhận được câu trả lời đúng và đầy đủ nhất. | |  |  | | --- | --- | | PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4  THƠI GIAN: 10p | ĐIỂM | | *Yêu cầu khi thực hiện dự án “thiết kế menu ẩm thực và hội chợ ẩm thực” cuối năm học:*  Liệt kê những trang web dùng để thu thập thông tin về vấn đề này? Vì sao em tìm được những trang web này?  Những khó khăn gặp phải khi thu thập thông tin trên các trang web.  Ý tưởng bảo mật cho file dự án của nhóm | | |

##### D. TÌM TÒI, MỞ RỘNG (TIẾT 4 VÀ HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ)

###### Hoạt động 10: Sử dụng Internet an toàn

* *Mục tiêu:* HS giải quyết được một số tình huống sử dụng internet an toàn.
* *Phương pháp, kĩ thuật dạy học:* Dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề
* *Hình thức tổ chức hoạt động:* Làm việc cá nhân và hợp tác theo nhóm nhỏ
* *Sản phẩm:* Câu trả lời của HS về phiếu học tập số 5 của GV.

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| hoạt động này hướng tới mục đích giúp HS có ý thức sử dụng Internet an toàn trong một số tình huống thường gặp, thông qua hai câu hỏi:  *Câu 1: Sử dụng Internet an toàn khi tham gia mạng xã hội*  *Câu 2: Sử dụng Internet an toàn dựa trên một số nguyên tắc cơ bản đối với việc sử dung Internet an toàn*  Khi thực hiện hoạt độngnày GV chỉ giúp HS hiểu câu hỏi và thảo luận, trao đổi ban đầu trong thời gian còn lại trên lớp. Tạo cơ hội cho HS bày tỏ quan điểm của mình nhưng GV không đưa ra kết luận để HS tiếp tục suy nghĩ, yêu cầu các nhóm về nhà trao đổi thêm và hoàn thiện để gửi lại câu trả lời gửi vào mail GV. | |  |  | | --- | --- | | PHIỂU HỌC TẬP SỐ 5  THỜI GIAN: 10P | ĐIỂM | | Câu 1: Mạng xã hội thể hiện quan điểm, lối sống, suy nghĩ, nhân cách của mỗi người. Vì thế, trong thời đại Cách mạng công nghiệp 4.0, Em trình bày và giải thích một số (2-3) quan điểm của cá nhân khi sử dụng mạng xã hội sao cho thông minh và có văn hóa?  Câu 2: Bảng 3.12 dưới đây nêu một số nguyên tắc cơ bản khi sử dụng Internet an toàn.  Em hãy chọn ra ít nhất 2 nguyên tắc sử dụng thường xuyên khi tham gia mạng internet? Giải thích vì sao em lại lựa chọn những nguyên tắc đó? | | |

###### 

###### Bảng 3.12: Một số nguyên tắc cơ bản khi sử dụng Internet an toàn

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Một số nguyên tắc khi sử dụng Internet an toàn** | **Lựa chọn và giải thích** |
| 1. 1 | [Sử dụng phần mềm Antivirus](https://blogchiasekienthuc.com/thu-thuat-internet/su-dung-internet-an-toan.html#su-dung-antivirus) |  |
| 1. 2 | [Quét virus trước khi tải về và cài đặt](https://blogchiasekienthuc.com/thu-thuat-internet/su-dung-internet-an-toan.html#quet-virus-truoc-khi-tai-ve-va-cai-dat) |  |
| 1. 3 | [Truy cập vào những trang web uy tín](https://blogchiasekienthuc.com/thu-thuat-internet/su-dung-internet-an-toan.html#truy-cap-vao-nhung-trang-web-uy-tin) |  |
| 1. 4 | [Tuyệt đối không chia sẻ thông tin, mật khẩu](https://blogchiasekienthuc.com/thu-thuat-internet/su-dung-internet-an-toan.html#tuyet-doi-khong-chia-se-thong-tin-mat-khau) |  |
| 1. 5 | Đặt mật khẩu để đăng nhập theo mật khẩu |  |
| 1. 6 | Cập nhật phần mềm/ hệ điều hành thường xuyên |  |
| 1. 7 | [Đăng xuất tài khoản sau khi dùng xong](https://blogchiasekienthuc.com/thu-thuat-internet/su-dung-internet-an-toan.html#dang-xuat-tai-khoan-saudung-xong) (hệ thống, thư điện tử, diễn đàn, mạng XH,…) khi dừng làm việc |  |
| 1. 8 | [Tuyệt đối không đăng nhập tài khoản nhạy cảm VD như TK facebook nơi công cộng](https://blogchiasekienthuc.com/thu-thuat-internet/su-dung-internet-an-toan.html#tuyet-doi-khong-dang-nhap-tai-khoan-nhay-cam-noi-cong-cong) |  |
| 1. 9 | Không click vào đường link lạ |  |

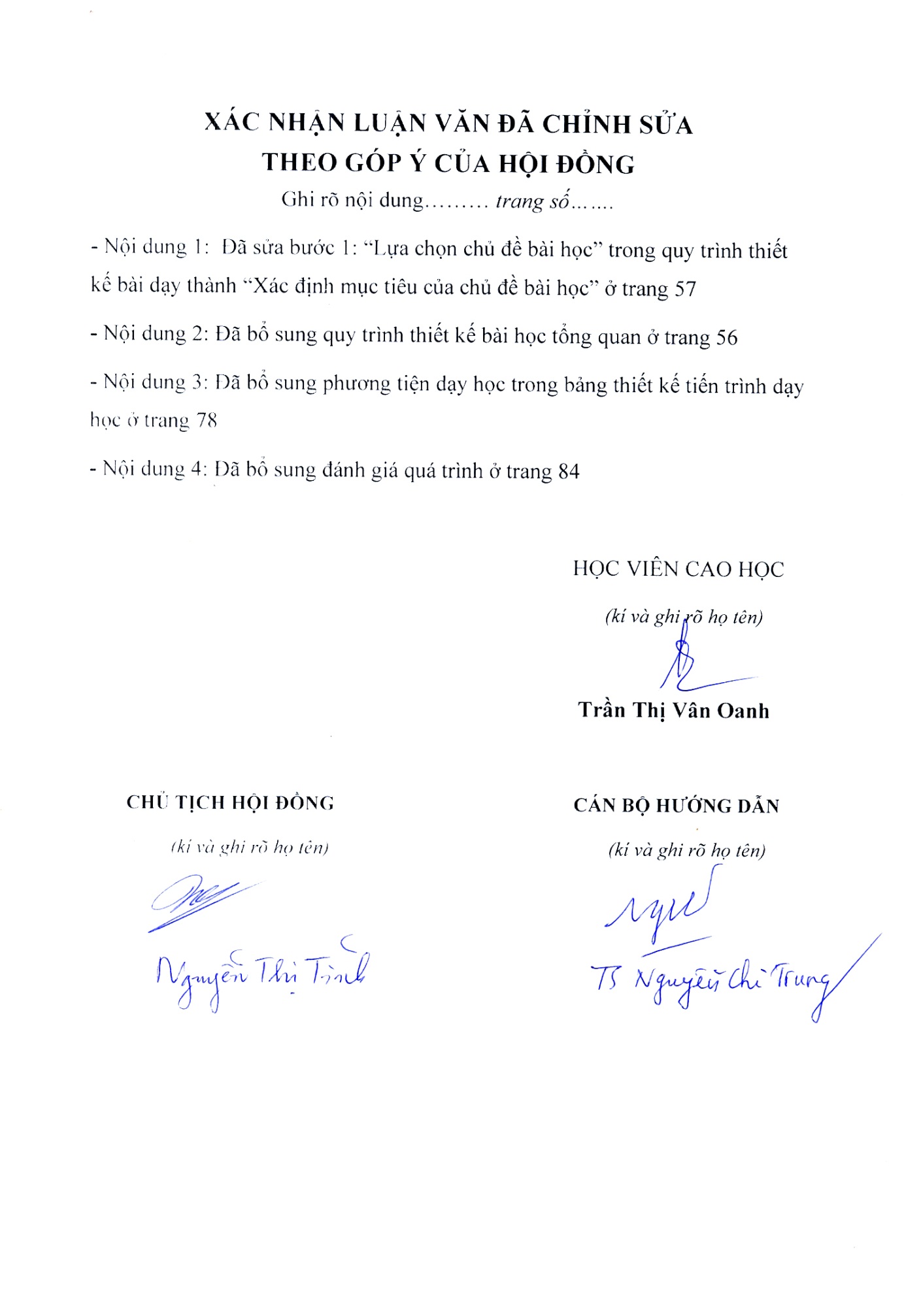
##### HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ

1. Hướng dẫn về nội dung
2. Ôn lại kiến thức đã học về internet và các dịch vụ cơ bản
3. Đọc trước bài thực hành 10.
4. Hướng dẫn học ở nhà

Khuyến khích và thưởng điểm cho các nhóm

1. Hoàn thiện phiếu học tập số 5 và bài tập mở rộng gửi về mail GV sớm nhất.
2. Cùng nhau trao đổi qua Internet (ví dụ mail, zalo, facebook) cách giải quyết bài tập

*Bài tập mở rộng:* Hãy tìm hiểu thêm vì sao phải cảnh giác và thận trọng khi sử dụng các dịch vụ thông tin trên Internet?



1. Dẫn từ nhiều nguồn. Ví dụ: Sebastian Fleissner et al. (2006), “WebQuest Markup Language (WQML) for Sharable Inquiry-Based Learning”, ICCSA 2006: Computational Science and Its Applications - ICCSA 2006 pp 383-392; Concept to classroom; Teaching With Technology; Teachers Network [↑](#footnote-ref-1)
2. Dẫn từ nhiều nguồn. Ví dụ: TS. Vũ Ngọc Am (2017), “Công tác giáo dục lí luận chính trị và sách lí luận chính trị”, đăng ngày 27 tháng 10 năm 2017 tại <http://nxbctqg.org.vn>. TS. Nguyễn Thái Bình (2015), “Đổi mới phương pháp giáo dục lý luận chính trị theo hướng phát huy tính tích cực, sáng tạo của người học”, đăng ngày 20-10-2015, truy cập từ trang <http://truongchinhtri.gialai.org.vn>; [↑](#footnote-ref-2)
3. “*Kiến tạo* nghĩa là xây dựng nên một cái gì đó” (theo nghĩa từ điển). Theo Jean Piaget (người khởi xướng ra thuyết kiến tạo): Nhận thức của con người là quá trình thích ứng với môi trường qua hai hoạt động *đồng hóa* và *điều tiết* (phải tổ chức lại, cấu trúc lại tri thức để giải quyết vấn đề mới). Tri thức không truyền thụ từ người biết sang người chưa biết mà tri thức được chính chủ thể xây dựng thông qua hoạt động. [↑](#footnote-ref-3)
4. Andrew et al. (2015), “Computational thinking A guide for teachers”, © Copyright 2015 Computing At School, The Creative Commons International Licence Attribution-NonCommercial- ShareAlike CC BY-NC-SA 4.0 https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0 [↑](#footnote-ref-4)
5. Gồm 2 tài liệu sau:

   David & Helen (2014), “Cambridge IGCSE: Computer Science”, Hodden Education Publishing, ISBN 978 1471809309, eISBN 978 1471809323

   Graham et al. (2014), “Cambridge IGCSE: ICT”, Secondary Edition, Hodden Education Publishing, ISBN 978 1471807213 [↑](#footnote-ref-5)
6. BCG (2015), “Industry 4.0 – The Future of Productivity and Growth in Manufactoring Industries”, The Report of The Boston Consulting Group (BCG) [↑](#footnote-ref-6)
7. Nguyên bản: (1) autonomous robots, (2) simulations, (3) horizontal and vertical systems integration, (4) the industrial internet of things, (5) cyber security, (6) the cloud, (7) additive manufactoring, (8) augmented reality, (9) big data and analytics. [↑](#footnote-ref-7)