BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HÀ NỘI

LÊ VĂN NHƯƠNG

XÂY DỰNG VÀ SỬ DỤNG GIÁO TRÌNH ĐIỆN TỬ KHOA HỌC TRÁI ĐẤT TRONG ĐÀO TẠO GIÁO VIÊN ĐỊA LÍ Ở TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

LUẬN ÁN TIẾN SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

(*Chuyên ngành:* LÍ LUẬN VÀ PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC BỘ MÔN ĐỊA LÍ)

HÀ NỘI – 2018

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HÀ NỘI

LÊ VĂN NHƯƠNG

XÂY DỰNG VÀ SỬ DỤNG GIÁO TRÌNH ĐIỆN TỬ KHOA HỌC TRÁI ĐẤT TRONG ĐÀO TẠO GIÁO VIÊN ĐỊA LÍ Ở TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

Chuyên ngành: **LÍ LUẬN VÀ PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC BỘ MÔN ĐỊA LÍ**

Mã số: 62.14.01.11

LUẬN ÁN TIẾN SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

HƯỚNG DẪN KHOA HỌC:
1. PGS.TS.GVCC NGUYỄN TRỌNG PHÚC
2. TS. ĐÀO NGỌC CẢNH

HÀ NỘI – 2018

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi. Các số liệu, kết quả trình bày trong luận án là trung thực và chưa từng được ai công bố trong bất kì công trình nào khác.

Tác giả

LÊ VĂN NHƯƠNG

LỜI CẢM ƠN

Trong quá trình hoàn thành luận án, tôi nhận được rất nhiều sự giúp đỡ từ người hướng dẫn khoa học, các nhà quản lí, các thầy, cô giáo và các em sinh viên. Trước hết, tôi xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến hai thầy hướng dẫn khoa học là PGS.TS.GVCC Nguyễn Trọng Phúc và TS. Đào Ngọc Cảnh đã tận tình hướng dẫn và tạo mọi điều kiện thuận lợi để tôi hoàn thành tốt nhất luận án của mình.

Tôi cũng xin chân thành cảm ơn các thầy, cô giáo của Khoa Địa lí - Trường ĐH Sư phạm Hà Nội đã nhiệt tình giúp đỡ và đóng góp những ý kiến quý báu trong suốt quá trình thực hiện luận án.

Tôi xin chân thành cảm ơn Ban Giám hiệu, Phòng Sau đại học, các Phòng, Ban chức năng của Trường ĐH Sư phạm Hà Nội đã tạo điều kiện thuận lợi trong công tác liên hệ và giải quyết các thủ tục học tập tại Trường.

Tôi xin chân thành cảm ơn các thầy, cô giáo của bộ môn Sư phạm Địa lí và các bộ môn khác thuộc Khoa Sư phạm của Trường Đại học Cần Thơ, Khoa Sư phạm Ngữ Văn – Lịch sử - Địa lí của Trường Đại học Đồng Tháp, Bộ môn Địa lí – Khoa Sư phạm của Trường Đại học An Giang đã nhiệt tình giúp đỡ tôi hoàn thành các phiếu khảo sát.

Chân thành cảm ơn các em sinh viên đã hợp tác trong suốt quá trình thực nghiệm và hoàn thành các phiếu điều tra thực nghiệm.

Tôi xin chân thành cảm ơn gia đình, người thân và bạn bè đã ủng hộ, giúp đỡ và chia sẻ với tôi trong suốt thời gian thực hiện luận án.

Chân thành cảm ơn các ý kiến đóng góp qúy báu của người đọc để luận án được hoàn thiện hơn.

Tác giả

LÊ VĂN NHƯƠNG

MỤC LỤC

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT vi

DANH MỤC CÁC BẢNG vii

DANH MỤC CÁC HÌNH viii

MỞ ĐẦU 1

1. Lí do chọn đề tài 1

2. Mục đích và nhiệm vụ nghiên cứu 2

3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu 3

4. Tổng quan tình hình nghiên cứu trong và ngoài nước 4

5. Giả thuyết khoa học của đề tài 15

6. Quan điểm và phương pháp nghiên cứu 15

7. Đóng góp mới của đề tài 21

8. Cấu trúc luận án 22

CHƯƠNG 1. CƠ SỞ LÍ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA VIỆC XÂY DỰNG VÀ SỬ DỤNG GIÁO TRÌNH ĐIỆN TỬ KHOA HỌC TRÁI ĐẤT TRONG ĐÀO TẠO GIÁO VIÊN ĐỊA LÍ Ở TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ 23

1.1. Định hướng đổi mới trong giáo dục và đào tạo ở Việt Nam 23

1.1.1. Đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo 23

1.1.2. Đổi mới trong đào tạo và bồi dưỡng giáo viên 24

1.1.3. Tăng cường ứng dụng CNTT và truyền thông trong dạy học 25

1.2. Giáo trình điện tử 26

1.2.1. Quan niệm về Giáo trình điện tử 26

1.2.2. Ưu điểm và hạn chế của Giáo trình điện tử 27

1.2.3. Vai trò của Giáo trình điện tử trong dạy học 29

1.2.4. Yêu cầu về hình thức và nội dung của một Giáo trình điện tử 30

1.2.5. Phân loại Giáo trình điện tử 31

1.3. Dạy học kết hợp giáo trình điện tử với Hệ thống quản lí dạy học trực tuyến 32
1.3.1. Định nghĩa về hệ thống quản lí dạy học trực tuyến (LMS) 32
1.3.2. Công cụ và chức năng hỗ trợ dạy học của một LMS 32
1.3.3. Hệ thống quản lí dạy học MOODLE và DOKEOS 34
1.4. Dạy học theo định hướng phát triển năng lực người học 36
1.4.1. Khái niệm Năng lực 36
1.4.2. Cấu trúc của Năng lực 38
1.4.3. Phương pháp dạy học theo định hướng phát triển năng lực người học 39
1.4.4. Kiểm tra đánh giá theo hướng phát triển năng lực người học 40
1.5. Dạy học kết hợp (Blended Learning) 42
1.5.1. Khái niệm Dạy học kết hợp 42
1.5.2. Các thành tố của Dạy học kết hợp 42
1.5.3. Các mức độ kết hợp trong dạy học 43
1.5.4. Quy trình tổ chức hoạt động Dạy học kết hợp 44
1.6. Tâm sinh lí và khả năng nhận thức của sinh viên Sư phạm Địa lí trường Đại học Cần Thơ và vùng Đồng bằng sông Cửu Long 46
1.7. Vị trí, mục tiêu, nội dung học phần Khoa học Trái Đất trong chương trình đào tạo Cử nhân Sư phạm Địa lí của Trường Đại học Cần Thơ 49
1.8. Hiện trạng sử dụng GTĐT trong tổ chức dạy học ở trường Đại học Cần Thơ 53
TIỂU KẾT CHƯƠNG 1 58
CHƯƠNG 2. XÂY DỰNG VÀ SỬ DỤNG GIÁO TRÌNH ĐIỆN TỬ KHOA HỌC TRÁI ĐẤT TRONG DẠY HỌC CHO SINH VIÊN SƯ PHẠM ĐỊA LÍ 59
2.1. Mục tiêu, nguyên tắc và yêu cầu trong xây dựng GTĐT Khoa học Trái Đất 59
2.2. Xây dựng giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất 64
2.2.1. Quy trình xây dựng giáo trình điện tử 64
2.2.2. Xây dựng nội dung giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất 66

2.3. Sử dụng GTĐT Khoa học Trái Đất trong Dạy học kết hợp cho SV Sư phạm Địa lí..... 91

2.3.1. Đăng kí tài khoản và truy cập GTĐT Khoa học Trái Đất trên hệ thống quản lí dạy học trực tuyến DOKEOS 91

2.3.2. Sử dụng một số phương pháp trong dạy học kết hợp mặt đối mặt và trực tuyến giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất..... 92

2.3.3. Phương pháp tự học với giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất..... 115

TIỂU KẾT CHƯƠNG 2..... 120

CHƯƠNG 3. THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM 121

3.1. Mục đích và nhiệm vụ thực nghiệm sư phạm 121

3.2. Nguyên tắc thực nghiệm sư phạm..... 122

3.3. Đối tượng thực nghiệm sư phạm..... 122

3.4. Nội dung và phương pháp thực nghiệm sư phạm..... 124

3.5. Tổ chức thực nghiệm 128

3.6. Phân tích kết quả thực nghiệm..... 129

3.6.1. Kết quả khảo sát ý kiến của giảng viên và sinh viên về chất lượng GTĐT Khoa học Trái Đất..... 129

3.6.2. Thực nghiệm tổ chức dạy học giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất..... 132

TIỂU KẾT CHƯƠNG 3..... 147

KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ 148

DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC CÓ LIÊN QUAN 151

TÀI LIỆU THAM KHẢO 152

PHỤ LỤC..... 160

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

Viết tắt	Viết đầy đủ
CNTT	Công nghệ thông tin
CTĐT	Chương trình đào tạo
DH	Dạy học
ĐBSCL	Đồng bằng sông Cửu Long
ĐC	Đối chứng
ĐH	Đại học
ĐHCT	Đại học Cần Thơ
GD&ĐT	Giáo dục và đào tào
GTĐT	Giáo trình điện tử
GV	Giáo viên
HTLM	HyperText Markup Language (Ngôn ngữ Đánh dấu Siêu văn bản)
HTTC	Hệ thống tín chỉ
ICT	Information and Communication Technology (Công nghệ thông tin và truyền thông)
LMS	Learning Management System (Hệ thống quản lí dạy học trực tuyến)
NL	Năng lực
PDF	Portable Document Format (Định dạng tài liệu di động)
PPDH	Phương pháp dạy học
SV	Sinh viên
TN	Thực nghiệm
TNSP	Thực nghiệm sư phạm

DANH MỤC CÁC BẢNG

Tên bảng **Trang**

Bảng 1.1. So sánh giữa đánh giá năng lực và đánh giá kiến thức, kĩ năng 41

Bảng 1.2. Nguồn tài liệu dùng trong học tập của sinh viên sư phạm Địa lí 55

Bảng 2.1. Cấu trúc học phần Khoa học Trái Đất.....68

Bảng 2.2. Kịch bản thiết kế nội dung giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất.....69

Bảng 2.3. Phiếu tổng hợp kết quả đánh giá quá trình thực hiện dự án.....115

Bảng 3.1. Sĩ số sinh viên các nhóm thực nghiệm và đối chứng.....123

Bảng 3.2. Đánh giá của SV và GV về hình thức của GTĐT Khoa học Trái Đất...129

Bảng 3.3. Đánh giá của SV và GV về nội dung của GTĐT Khoa học Trái Đất....130

Bảng 3.4. Đánh giá của SV và GV về hiệu quả hỗ trợ học tập của GTĐT Khoa học Trái Đất 131

Bảng 3.5. Điểm tổng kết học phần trong lần thực nghiệm đối chứng thứ nhất.....132

Bảng 3.6. Các chỉ số thống kê trong lần thực nghiệm đối chứng thứ nhất 133

Bảng 3.7. Các đại lượng kiểm định trong lần thực nghiệm đối chứng thứ nhất 134

Bảng 3.8. Điểm tổng kết học phần trong lần thực nghiệm đối chứng thứ hai.....135

Bảng 3.9. Các chỉ số thống kê trong lần thực nghiệm đối chứng thứ hai 136

Bảng 3.10. Các đại lượng kiểm định trong lần thực nghiệm đối chứng thứ hai 137

Bảng 3.11. Các mức năng lực trong TN đánh giá sau tác động lần thứ nhất.....138

Bảng 3.12. Các đại lượng kiểm định sự khác biệt về trung bình chỉ số năng lực của nhóm TN và ĐC trong TN đánh giá sau tác động lần thứ nhất (do SV tự đánh giá) ..140

Bảng 3.13. Các đại lượng kiểm định sự khác biệt về trung bình chỉ số năng lực của nhóm TN và ĐC trong TN đánh giá sau tác động lần thứ nhất (do GV đánh giá).....141

Bảng 3.13. Các mức năng lực trong TN đánh giá sau tác động lần thứ hai 142

Bảng 3.14. Các đại lượng kiểm định sự khác biệt về trung bình chỉ số năng lực của nhóm TN và ĐC trong TN đánh giá sau tác động lần thứ hai (do SV tự đánh giá) 144

Bảng 3.15. Các đại lượng kiểm định sự khác biệt về trung bình chỉ số năng lực của nhóm TN và ĐC trong TN đánh giá sau tác động lần thứ hai (do GV đánh giá).....145

DANH MỤC CÁC HÌNH

Tên hình **Trang**

Hình 1.1. Sơ đồ các chức năng cơ bản của DOKEOS 35
Hình 1.2. Cấu trúc thành phần của năng lực và các trụ cột của UNESCO 38
Hình 1.3. Quy trình tổ chức các hoạt động Dạy học kết hợp trong một khóa học 45
Hình 2.1. Banner chính của giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất 79
Hình 2.2. Giao diện chung cho các trang của giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất 80
Hình 2.3. Trình bày trang hướng dẫn tự học tuần 4 82
Hình 2.4. Trình bày trang "Dạng cầu" 83
Hình 2.5. Trang trình bày các câu hỏi trắc nghiệm ôn tập chương 3 84
Hình 2.6. Các công cụ được sử dụng để tổ chức dạy học trực tuyến GTĐT Khoa học Trái Đất 85
Hình 2.7. Các gói dữ liệu của GTĐT Khoa học Trái Đất sau khi tải lên DOKEOS.....86
Hình 2.8. Công cụ quản lí sinh viên được sử dụng trên hệ thống DOKEOS 87
Hình 2.9. Các nhóm SV được tạo ra bằng công cụ "Nhóm" trên hệ thống DOKEOS 87
Hình 2.10. Chủ đề thảo luận được xây dựng trên Diễn đàn của DOKEOS.....88
Hình 2.11. Các câu hỏi trắc nghiệm 4 lựa chọn được tạo ra trên DOKEOS 89
Hình 2.12. Thư mục cá nhân và nhóm được tạo trên DOKEOS 90
Hình 2.13. Đăng kí tham gia vào khóa học Khoa học Trái Đất trên DOKEOS.....91
Hình 2.14. Sơ đồ thể hiện sự đan xen và nối tiếp của các hoạt động dạy học GTĐT Khoa học Trái Đất theo hướng kết hợp.....92
Hình 2.15. Sơ đồ Quy trình tổ chức DH nêu vấn đề với GTĐT Khoa học Trái Đất 94
Hình 2.16. Vấn đề Một ngày bí ẩn trong hành trình của Magellan trên Diễn đàn 95
Hình 2.17. Lược đồ phân bố các mảng kiến tạo 98
Hình 2.18. Hình ảnh về Hệ Mặt Trời được thiết kế dưới dạng Infographic 106
Hình 2.19. Sản phẩm thực hiện dự án của sinh viên 114
Hình 2.20. Sơ đồ Quy trình tổ chức tự học của SV với GTĐT Khoa học Trái Đất....116
Hình 2.21. Sản phẩm tự học của SV – Sơ đồ tư duy về chủ đề hình dạng Trái Đất ...118
Hình 3.1. Biểu đồ so sánh sự khác biệt về trung bình chỉ số năng lực của nhóm TN và ĐC trong TN đánh giá sau tác động lần thứ nhất 139
Hình 3.2. Biểu đồ so sánh sự khác biệt về trung bình chỉ số năng lực của nhóm TN và ĐC trong TN đánh giá sau tác động lần thứ hai 143

MỞ ĐẦU

1. Lí do chọn đề tài

Trong thời đại bùng nổ thông tin như hiện nay, yêu cầu bắt buộc đối với quá trình dạy học ở bậc đại học là phải giải quyết được mâu thuẫn cơ bản giữa lượng kiến thức ngày càng tăng, thực tiễn cuộc sống ngày càng phức tạp trong khi thời gian dành cho các giờ giảng trên lớp lại quá hạn hẹp. Với yêu cầu mới đó, phương thức đào tạo và cách dạy học truyền thống khó có thể đáp ứng được. Chính vì vậy, Nghị quyết số 29-NQ/TW của Hội nghị Trung ương Đảng 8 Khóa XI về *đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo* đã đặt ra nhiệm vụ quan trọng đối với giáo dục đại học Việt Nam là phải *"đa dạng hóa các phương thức đào tạo, thực hiện đào tạo theo tín chỉ";* Đồng thời trong công tác dạy học (DH) cũng phải *"đa dạng hóa nội dung, tài liệu học tập, đáp ứng yêu cầu của các bậc học, các chương trình giáo dục, đào tạo và nhu cầu học tập suốt đời của mọi người"* [2]. Trên tinh thần của Nghị quyết 29, tất cả các trường đại học, cao đẳng ở nước ta đã chuyển đổi từ đào tạo theo Niên chế sang đào tạo theo Học chế tín chỉ với mục tiêu chủ đạo là tập trung phát triển năng lực (NL) tự học, tăng cường tính chủ động và sáng tạo cho sinh viên (SV). Đồng bộ với quá trình thay đổi mục tiêu là quá trình đổi mới về nội dung, tài liệu và phương pháp dạy học (PPDH) ở bậc đại học (ĐH). Nhiều giải pháp đổi mới đã được các nhà giáo dục đề xuất, trong đó giáo trình điện tử (GTĐT) được xem như một phương hướng, đồng thời là một phương tiện để đổi mới PPDH phù hợp với điều kiện thực tiễn của nước ta.

Khác với các tài liệu học tập truyền thống, GTĐT được tăng cường mạnh mẽ số liệu, hình ảnh, video, âm thanh,... nên có thể hỗ trợ đắc lực cho việc đa dạng hóa hình thức tổ chức cũng như PPDH ở bậc ĐH. Đặc biệt trong môi trường Internet, GTĐT có thể kết hợp với các hệ thống quản lí dạy học trực tuyến (LMS) để tạo ra được các khóa học kết hợp (courseware) có khả năng đáp ứng được các yêu cầu trong dạy DH theo năng lực. Học tập theo cách tiếp cận NL đòi hỏi ở người học tính tự giác, tích cực và chủ động rất cao; Người học phải nỗ lực tự học, tự tìm tòi và sáng tạo trong quá trình học tập mới có thể chiếm lĩnh đầy đủ tri thức và hoàn thiện các kĩ năng. Tuy nhiên,

SV Sư phạm Địa lí ở Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) nói chung và của Trường Đại học Cần Thơ (ĐHCT) nói riêng chưa biết cách tự học hiệu quả, nhiều kĩ năng như làm việc nhóm, thuyết trình, giải quyết vấn đề,…còn hạn chế [42]. Trước tình hình thực tế đó, đa số giáo viên (GV) cho rằng để đạt được mục tiêu đào tạo theo hướng tiếp cận NL thì mỗi học phần nên xây dựng được GTĐT ở mức độ phù hợp và phổ biến nó trên nhiều kênh phương tiện hỗ trợ khác nhau, bên cạnh đó cần đa dạng hóa hình thức tổ chức và PPDH thông qua GTĐT.

Trong chương trình đào tạo (CTĐT) GV Địa lí của Trường Đại học Cần Thơ và hầu hết các trường đại học thuộc ĐBSCL thì Khoa học Trái Đất là học phần bắt buộc và tiên quyết của nhiều học phần khác. Khoa học Trái Đất là mảng kiến thức khá rộng, có liên quan chặt chẽ đến kiến thức của nhiều học phần thuộc mảng địa lí tự nhiên như: Thạch quyển, Khí quyển, Thủy Quyển, Thổ Nhưỡng và Sinh quyển,… Nắm vững kiến thức Khoa học Trái Đất thì mới có thể hiểu sâu sắc kiến thức của các học phần có liên quan. Giảng dạy học phần Khoa học Trái Đất đòi hỏi phải có thời gian để SV tự học và bài giảng phải có tính trực quan cao mới dễ ghi nhớ, dễ tiếp thu. Trên thực tế cho thấy GV các trường đại học ở vùng ĐBSCL vẫn chủ yếu sử dụng tài liệu ở dạng in, chứa rất ít hình ảnh, bản đồ và không có các mô hình động, âm thanh và video. Chính vì vậy, việc xây dựng và sử dụng GTĐT Khoa học Trái Đất, trong đó chú trọng tăng cường số liệu, bản đồ, hình ảnh, đặc biệt là mô hình động, video và âm thanh là rất cần thiết.

Chính những lí do trên, tác giả đã chọn thực hiện đề tài: *Xây dựng và sử dụng giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất trong đào tạo giáo viên Địa lí ở Trường Đại học Cần Thơ.*

2. Mục đích và nhiệm vụ nghiên cứu

2.1. Mục đích nghiên cứu

Nghiên cứu này được tiến hành nhằm xây dựng GTĐT Khoa học Trái Đất đáp ứng được các yêu cầu về Dạy học kết hợp và DH theo định hướng phát triển NL, đồng thời sử dụng GTĐT này trong tổ chức triển khai các PPDH kết hợp trên lớp và trực tuyến để nâng cao NL nhận thức và phát triển các NL cần thiết cho SV Sư

phạm Địa lí của Trường ĐHCT trong giảng dạy học phần Khoa học Trái Đất; từ đó góp phần đổi mới, nâng cao chất lượng và hiệu quả công tác đào tạo GV Địa lí hệ Đại học ở Trường ĐHCT nói riêng và vùng ĐBSCL nói chung.

2.2. Nhiệm vụ nghiên cứu

Với mục đích như trên, đề tài xác định các nhiệm vụ nghiên cứu chủ yếu sau:

- Nghiên cứu cơ sở lí luận và thực tiễn xây dựng và sử dụng GTĐT trong dạy học theo hướng tiếp cận NL.

- Xác định mục tiêu, nội dung, yêu cầu, nguyên tắc và đưa ra quy trình xây dựng GTĐT Khoa học Trái Đất phục vụ dạy học cho SV Sư phạm Địa lí.

- Xây dựng GTĐT Khoa học Trái Đất theo mục tiêu, nội dung, yêu cầu, nguyên tắc và quy trình đã đưa ra.

- Đề xuất cách thức sử dụng của GTĐT Khoa học Trái Đất trong tổ chức dạy học kết hợp trên lớp và trực tuyến học phần Khoa học Trái Đất theo định hướng phát triển NL cho SV Sư phạm Địa lí ở Trường ĐHCT.

- Tổ chức thực nghiệm sư phạm (TNSP) để đánh giá tính khả thi của đề tài.

3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

3.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu của đề tài là nội dung GTĐT Khoa học Trái Đất, quy trình xây dựng và cách thức sử dụng giáo trình này trong DH cho SV ngành Sư phạm Địa lí ở Trường ĐHCT.

3.2. Phạm vi nghiên cứu

- *Về nội dung nghiên cứu:* Đề tài tập trung nghiên cứu cơ sở lí luận và thực tiễn của việc xây dựng và sử dụng GTĐT Khoa học Trái Đất (phần nội dung đại cương về Trái Đất - một nội dung trong học phần Địa lí Tự nhiên đại cương 1 theo khung CTĐT giáo viên Địa lí của Bộ GĐ&ĐT) phục vụ đào tạo GV Địa lí; Quy trình xây dựng và cách thức sử dụng GTĐT Khoa học Trái Đất trong DH cho SV

ngành Sư phạm Địa lí ở Trường ĐHCT.

- *Đối tượng khảo sát:* Giảng viên Địa lí các Trường ĐHCT, ĐH Đồng Tháp và ĐH An Giang; SV Sư phạm Địa lí học tập học phần Khoa học Trái Đất năm học 2014 – 2015 và năm học 2015 - 2016 của Trường ĐHCT, SV khóa học 2014 – 2018 của Trường ĐH Đồng Tháp.

- *Đối tượng thực nghiệm:* Sinh viên Sư phạm Địa lí học tập học phần Khoa học Trái Đất năm học 2014 – 2015 và năm học 2015 - 2016 của Trường ĐHCT.

- *Thời gian nghiên cứu:* Tổ chức nghiên cứu, điều tra, thực nghiệm sư phạm từ năm 2014 đến 2016.

4. Tổng quan tình hình nghiên cứu trong và ngoài nước

Giáo trình điện tử ra đời trên nền tảng phát triển của các nghiên cứu về sách điện tử. Chính vì vậy, khi nghiên cứu tổng quan về GTĐT cần bắt đầu từ việc nghiên cứu định nghĩa, đặc điểm, vai trò cũng như lịch sử phát triển của sách điện tử trong đời sống nói chung và trong DH nói riêng.

4.1. Tổng quan tình hình nghiên cứu về sách điện tử

4.1.1. Trên thế giới

Sách điện tử ra đời đầu tiên vào năm 1971 từ dự án Gutenberg của Michael Hart (Người Mỹ), đến nay sách điện tử đã trở thành một trong những phát minh có tầm ảnh hưởng lớn đến toàn nhân loại [31],[69]. Khái niệm về Sách điện tử (ebook) đã được định nghĩa trong một số từ điển tiếng anh như Oxford, Cambridge, MacMillan, Shahi,… Theo từ điển Oxford thì Sách điện tử là *một phiên bản điện tử của một cuốn sách in có thể được đọc trên một máy tính hoặc một thiết bị cầm tay được thiết kế đặc biệt* [76],[86],[87]. Một số tác giả như Terence W. Cavanaugh (2002), Eileen and Ronald G. Musto Gardiner (2010) và A. Mazano (2012) cũng đưa ra khái niệm khá tương đồng với định nghĩa của Oxford và hầu hết đều thống nhất rằng: *Sách điện tử là một phiên bản điện tử của cuốn sách in, được thiết kế dưới nhiều định dạng và có thể đọc được trên nhiều loại thiết bị đọc khác nhau* [60],[71],[85].

Khi đề cặp đến vai trò của sách điện tử, A. Mazano (2012) cho rằng: *"nhờ sách điện tử chúng ta đã tìm ra giải pháp cho vấn đề bảo quản và phổ biến nội dung, là cơ hội mới để xác định lại mối quan hệ giữa tác giả, người đọc và biên tập"* [71]. Tác giả Harold Kenke (2011) trong nghiên cứu về sách điện tử và xuất bản điện tử đã khẳng định: *"Sách điện tử làm thay đổi thói quen của đọc giả"* [62]. Trong dạy học, Terence W. Cavanaugh (2002) nhận định rằng: "*trong tương lai khi đã thống nhất được định dạng chung cho các GTĐT, nhà sách trực tuyến sẽ được mở rộng, ở đó không chỉ có sách tham khảo mà còn có cả giáo trình cho bậc đại học"* [85]. Chính sự tiện dụng và tầm ảnh hưởng ngày càng to lớn của sách điện tử, các quốc gia trên thế giới đã thành lập thư viện điện tử riêng của quốc gia mình với hàng triệu tựa sách chứa hầu hết các lĩnh vực kiến thức, điển hình như Thư viện quốc gia Ai Cập [93], Anh [98], Đức [94], Hoa Kì [95], Trung Quốc [97], Singapore [96],.... Ngoài ra, có nhiều thư viện trực tuyến của của trường đại học danh tiếng như Oxford, Harvar, London [92], [99], [100],… cũng cho phép người dùng tải tài liệu với điều kiện mua bản quyền trong thời hạn nhất định.

4.1.2. Ở Việt Nam

Ở Việt Nam, hầu như chưa có các nghiên cứu chính thức về khái niệm cũng như đặc điểm của sách điện tử. Hầu hết các nghiên cứu chỉ tập trung tạo ra các sản phẩm sách điện tử cụ thể và các thiết bị đọc sách điện tử. Về cơ bản, ở Việt Nam hiện đang được phổ biến hai loại sách điện tử: Thứ nhất, sách điện tử tự công bố qua các trang mạng xã hội hoặc trang cá nhân, hầu hết các tựa sách điện tử dạng này đều có vấn đề về bản quyền, lỗi font, chữ, mất liên kết,...; Thứ hai, ấn bản điện tử từ những cuốn sách đã được in do các tổ chức hoặc đơn vị làm sách phát hành qua mạng, dạng sách điện tử này đã được kiểm duyệt, đăng kí bản quyền nên đảm bảo được các yêu cầu cần thiết về hình thức và nội dung. Định dạng chung của cả hai dạng sách điện tử ở nước ta đều là PDF hoặc MobileReader.

Tóm lại, mặc dù còn gặp nhiều vấn đề trong quá trình phát triển nhưng nhiều nhà nghiên cứu cho rằng theo thời gian sách điện tử sẽ dần thế chỗ của sách in. Sự phát triển của công nghệ đã và đang làm thay đổi cách đọc sách của hầu hết người

đọc; *"sách điện tử được nhiều người xem như một cuộc cách mạng trên cả hai lĩnh vực văn hóa đọc và xuất bản"* [36].

4.2. Tổng quan tình hình nghiên cứu về Giáo trình điện tử

4.2.1. Trên thế giới

** Nghiên cứu về khái niệm Giáo trình điện tử:*

Năm 2010, Eileen and Ronald G. Musto Gardiner công bố quyển sách "The Electronic Book", trong đó giáo trình điện tử (e-textbook) được xem như *"một dạng tài liệu điện tử chứa văn bản, hình ảnh hoặc cả hai phục vụ cho mục đích dạy học; nó có thể đọc được trên máy tính và các thiết bị điện tử khác*" [60]. Còn theo từ điển Oxford (2010) *GTĐT là "phiên bản điện tử của quyển giáo trình in",* nhưng bên cạnh đó vẫn có một số giáo trình điện tử tồn tại mà không có phiên bản in tương đương [76], hầu hết các thiết bị điện tử như máy tính để bàn, máy tính xách tay, máy tính bảng và điện thoại di động đều có thể đọc được định dạng của GTĐT. Có thể dễ dạng nhận thấy các định nghĩa của Eilee và Oxford đều chưa bao hàm hết ý nghĩa và vai trò của GTĐT trong dạy học, cả 2 định nghĩa đều chưa đề cập đến sự hỗ trợ của các mô hình động, âm thanh và video – những thành phần cực kì quan trọng tạo nên sự khác biệt giữa GTĐT với giáo trình in thông thường. Theo các tác giả Catherine C. Marshall (2010) và Harold Kenke (2011), *GTĐT là một thế giới đa phương tiện được liên kết chặt chẽ theo mục đích của người biên soạn* [51],[62]. Định nghĩa này tương đối trừu tượng nhưng nhấn mạnh được yếu tố quan trọng nhất của GTĐT là sự hỗ trợ của các ứng dụng đa phương tiện và các siêu liên kết (hyperlink).

** Nghiên cứu về vai trò của GTĐT:*

Nghiên cứu về tài liệu điện tử, trong đó có GTĐT phục vụ dạy học đã rất phổ biến ở các quốc gia có nền giáo dục phát triển như Hoa Kì, Canada, Úc,… Từ cuối thập niên 90 của thế kỉ XX, tác giả Helen C. Barrett của Đại học Alaska Anchorage – Hoa Kì đã có những nghiên cứu bước đầu về các tài liệu điện tử trong dạy học tại nơi bà công tác [64]. Kết quả nghiên cứu của Helen C. Barrett đã khẳng định: *"các tài liệu điện tử có vai trò rất quan trọng đối với hoạt động giáo dục nói chung và*

dạy học nói riêng". Đến đầu thế kỉ XXI, một số tác giả khác như Natalie B. Milman, Clare R Kilbane, Lorenzo và John Ittelson George đã tiếp tục sử dụng công trình nghiên cứu của H.C. Barrett (có bổ sung, sửa chữa cho phù hợp với thực tiễn địa phương) để tiến hành các hoạt động thực nghiệm và đã khẳng định một lần nữa tầm ảnh hướng lớn lao của tài liệu điện tử trong dạy học [67],[72]. Trong nghiên cứu của Norshuhada Shiratuddin và các cộng sự (2003) về sách điện tử và giáo trình điện tử đã khẳng định: *"Giáo trình điện tử có tiềm năng tăng cường giáo dục từ xa. Đặc biệt, GTĐT có thể tăng cường sự tương tác giữa các nhà giáo dục và sinh viên khi làm việc với các tài liệu giảng dạy và học tập"*. Trên thực tế Norshuhada Shiratuddin và các cộng sự đã chứng minh được nhận định của mình về vai trò của GTĐT thông qua thử nghiệm cho một nhóm SV học tập và đánh giá từ xa [73]. Bên cạnh vai trò tăng cường sự tương tác từ xa của người dạy và người học, nghiên cứu của Abd Mutalib Embong và các cộng sự (2012) chỉ ra rằng: *"Trong nhiều năm, công nghệ - trong đó có giáo trình điện tử đã trở thành một công cụ tốt và hiệu quả để tổ chức dạy cho học sinh*". Abd Mutalib Embong xem GTĐT như một công cụ mới mẻ được áp dụng trong môi trường giáo dục ở một số quốc gia [45]. Barbara J. Ericson và các cộng sự (2015) thì cho rằng: *"Giáo trình điện tử có thể thúc đẩy việc học tập tốt hơn bằng cách tăng sự tương tác của người đọc với tài liệu thông qua các hỗ trợ học tập trong môi trường đa phương tiện"*. Chẳng hạn, các câu hỏi trắc nghiệm có phản hồi ngay lập tức có thể giúp xác định các quan niệm sai lầm và khoảng trống trong kiến thức [47]. Nhóm tác giả Harwati Hashim và Melor Md. Yunus (2015) đã tạo ra courseware sử dụng trong dạy và học tiếng Anh, từ đó nghiên cứu ảnh hưởng của nó đến quá trình học tập của SV Malaysia. Qua quá trình nghiên cứu nhóm tác giả khẳng định: *"GTĐT là một công cụ để hỗ trợ việc học ngôn ngữ phù hợp, nó tác động tích cực đến thái độ và kĩ năng tự học của SV"* [63].

Từ các nghiên cứu trên có thể khẳng định GTĐT vừa tài liệu, vừa là công cụ tổ chức dạy học, có khả năng thúc đẩy việc học tập tốt hơn bởi nó tăng cường sự tương tác giữa người học với GV và với tài liệu học tập. Đặc biệt trong môi trường đa phương tiện, khả năng nhận thức và kĩ năng của người học sẽ phát triển một cách toàn diện.

** Nghiên cứu về đặc điểm của GTĐT:*

Theo Terence W. Cavanaugh, Helen C. Barrett thì *GTĐT rất đa dạng về định dạng, tuy nhiên có hai định dạng được sử dụng phổ biến là PDF và HTML* [64],[85]; Với các thiết bị hiện đại, GTĐT có thể dễ dàng được tạo ra, đưa lên các trang web và sử dụng để tổ chức các hoạt động dạy học trực tuyến. Bằng cách tạo ra GTĐT kết hợp với sử dụng thư viện trực tuyến có sẵn, GV có thể mở rộng khả năng tiếp cận và dễ sử dụng GTĐT cho chính mình cũng như cho học sinh của mình [46]. Có thể thấy H.C. Barrett và Terence W. Cavanaugh đã phân tích được một đặc điểm rất quan trọng về định dạng của GTĐT được sử dụng trong DH và giáo dục nói chung. GTĐT có thể được xuất bản ở nhiều loại định dạng khác nhau, tuy nhiên các tập tin có định dạng PDF sẽ đảm bảo cho GTĐT luôn có sự ổn định về mặt cấu trúc và truyền tải đầy đủ ý tưởng của tác giả; bên cạnh đó, các tập tin có định dạng HTLM sẽ tạo ra sự linh hoạt nhờ vào các siêu liên kết và cho phép thực hiện các tương tác trong dạy học mà giáo trình in khó có thể làm được.

Về đặc điểm nội dung, tác giả Suzanne Enright (2014) cho rằng*: nội dung GTĐT chứa đựng tính trực quan trên cơ sở phối hợp hình ảnh, âm thanh, bản trình chiếu, mô hình động,… để hướng đến mục tiêu quan trọng nhất là tạo ra sự tương tác trực quan trong dạy học* [83]. Bên cạnh đó tác giả cũng nhấn mạnh chức năng tìm kiếm và cập nhật thông tin, cũng như khả năng tương tác của GTĐT như là một trong những điểm khác biệt của GTĐT so với giáo trình dạng ấn phẩm. Trước đó, các tác giả như Eileen and Ronald G. Musto Gardiner (2010), C. Marshall (2010), Harold Kenke (2011), Terence W. Cavanaugh (2012) đều nhấn mạnh đặc điểm nổi bật của GTĐT so với giáo trình in truyền thống là khả năng tương tác giữa tài liệu với người sử dụng và hỗ trợ tương tác giữa người sử dụng với tác giả [48], [51],[62],[85].

** Nghiên cứu về quy trình xây dựng và cách thức sử dụng GTĐT:* Năm 2012, nhóm nghiên cứu phát triển công nghệ cho giáo dục ở bậc đại học của Vương Quốc Anh JISC Observatory đã phân tích được vai trò và đưa ra một quy trình tổng quát để xây dựng các GTĐT phục vụ cho giáo dục, quy trình này phải bắt đầu từ thiết kế nội dung và kết thúc là định dạng các tập tin được xuất phù hợp với thiết bị đọc [55].

Trong bản Báo cáo Quốc gia của Malaysia về chương trình Sử dụng công nghệ trong dạy học, tác giả Abd Mutalib Embong và các cộng sự (2012) đã đưa ra 5 nguyên tắc cho việc xây dựng và sử dụng hiệu quả GTĐT, cụ thể là: 1) GTĐT phải đa dạng về thông tin và hoạt động; 2) Hướng vào các giá trị cần xây dựng cho SV; 3) Tự động hóa các phản hồi của SV; 4) Cung cấp khung định hướng cho quá trình học tập của SV; 5) Đảm bảo được nguồn tri thức ổn định [45].

** Nghiên cứu về triển vọng phát triển của GTĐT:*

Theo nhóm JISC Observatory thì *"GTĐT có tiềm năng to lớn trong giáo dục, vì vậy cần nhanh chóng thiết lập các nguyên tắc cơ bản cho việc xây dựng và sử dụng GTĐT trong giáo dục, đồng thời chia sẻ rộng rãi để thống nhất quan điểm giữa các nhà quản lí, giáo viên ở các trường"*. Cũng giống như sách điện tử, GTĐT sẽ phát triển nhanh chóng khi các thiết bị hỗ trợ đọc ngày càng phát triển và nhu cầu đọc mọi lúc mọi nơi của SV ngày càng lớn. Hiện tại, các nhà giáo dục đã kết hợp GTĐT với LMS để tạo ra các khóa học trực tuyến (coursewares) rất hiệu quả, qua đó càng khẳng định vai trò đặc biệt quan trọng của GTĐT trong thời đại bùng nổ của CNTT. Trong nhiều nghiên cứu ở Vương Quốc Anh, ở Hàn Quốc, ở Malaysia,… đối với các môn học khác nhau, các tác giả đều khẳng định courseware rất hiệu quả trong dạy học, nhất là trong đào tạo GV, đồng thời cung cấp nhiều lợi ích sư phạm cho cả SV và giảng viên [75],[78],[84].

Có thể thấy, quá trình nghiên cứu về GTĐT trên thế giới diễn ra khá lâu dài, khởi nguồn từ các tài liệu điện tử, sách điện tử phục vụ cho giáo dục; sau đó là quá trình phát triển các định nghĩa cho đến quá trình nhận thức và đánh giá đúng đắn về vai trò của GTĐT trong giáo dục; sau cùng là thiết lập được các nguyên tắc phù hợp để xây dựng các GTĐT chất lượng, có thể tích hợp với LMS để tạo ra các courseware dạy học. Trong nghiên cứu của mình, tác giả hướng tới việc tạo ra một courseware Khoa học Trái Đất phù hợp với đặc điểm nhận thức và tâm sinh lí của SV vùng ĐBSCL, từ đó đánh giá những lợi ích sư phạm mà courseware này mang lại để khẳng định tính khả thi của đề tài.

4.2.2. Ở Việt Nam

Ở Việt Nam, tài liệu nghiên cứu lí thuyết về GTĐT còn rất ít, điển hình có tác giả Nguyễn Thế Hùng (2002) đã nghiên cứu và dịch quyển "Multimedia and Applications", nội dung tập trung đề cập về quy trình xây dựng một GTĐT. Theo tác giả Nguyễn Thế Hùng quy trình xây dựng GTĐT gồm 4 giai đoạn: 1) Xác định đối tượng người học, 2) Thiết kế và viết kịch bản, 3) Lựa chọn công cụ, trình bày nội dung, 4) Kiểm tra [28].

Khi đề cập đến cơ sở lí luận về GTĐT, hầu hết các nhà giáo dục chỉ nêu quan điểm mà chưa đưa ra một định nghĩa cụ thể về GTĐT. Nghiên cứu về GTĐT ở nước ta phổ biến ở dạng nghiên cứu ứng dụng, GV dựa vào tài liệu in để chuyển thể thành các GTĐT phục vụ giảng dạy hoặc tham khảo cho các học phần. Điển hình cho dạng nghiên cứu này là các giáo trình được đăng tải trên trang web chính thức về GTĐT của Bộ Giáo dục và Đào tạo (địa chỉ chính thức của 2 website là http://www.ebook.edu.vn và http://ebook.moet.gov.vn) [4],[5]. Tính đến hiện tại trên 2 trang web của Bộ GĐ&ĐT đã có trên 25.000 GTĐT và được chia thành 11 nhóm bao gồm: Công nghệ thông tin (CNTT), Điện kĩ thuật, Cơ khí - Động lực, Công nghệ ứng dụng khác, Khoa học tự nhiên, Khoa học xã hội Kinh tế - Quản lí, Khoa học sức khoẻ, Nông - Lâm - Ngư nghiệp, Giáo trình dùng chung, Tài liệu Đào tạo và Bồi dưỡng GV trung học. Giáo trình thuộc mảng Địa lí được xếp vào nhóm Khoa học Tự Nhiên và chủ yếu tập trung vào 2 lĩnh vực là Địa lí kinh tế - xã hội và sử dụng CNTT trong dạy học Địa lí; điển hình có các giáo trình như Địa lí kinh tế - xã hội đại cương, Địa lí kinh tế - xã hội Việt Nam, Hướng dẫn sử dụng MapInfo 7.5,… Số lượng giáo trình Địa lí trên 2 trang web của Bộ GĐ&ĐT này là 159 và hầu hết tồn tại dưới dạng PDF, mặc dù dễ dàng tích hợp với LMS nhưng tính tương tác của các giáo trình này là chưa cao [4],[5].

Bên cạnh các trang web về GTĐT chính thức của Bộ GD&ĐT, các trường ĐH trong cả nước cũng đã xây dựng được hệ thống GTĐT và tích hợp trên LMS của trường mình để tạo ra các coursewares phục vụ dạy học trực tuyến rất hiệu quả, đáp ứng tốt các yêu cầu cần thiết trong đào tạo theo Học chế tín chỉ. Chẳng hạn,

như Trường ĐH sư phạm Hà Nội (http://stu.hnue.edu.vn/) [105], Trường ĐHCT (lms.ctu.edu.vn) [104], Trường ĐH Tây Bắc (http://www.taybacuniversity.edu.vn/elearning/) [106],... hầu hết GTĐT được tích hợp trên LMS của các trường đều tồn tại ở dạng word hoặc PDF, chưa có sự tăng cường mạnh mẽ về mặt hình ảnh, âm thanh, video.

Một số GTĐT được nghiên cứu, biên soạn dưới dạng HTML, có khả năng tích hợp và tương tác tốt trên LMS như giáo trình Địa lí tự nhiên đại cương 1 do nhóm tác giả của Trường ĐH Sư phạm Hà Nội biên soạn dưới sự chủ trì của GS.TS. Nguyễn Viết Thịnh [40], giáo trình Bản đồ học do tác giả Đỗ Vũ Sơn thực hiện trong luận án tiến sĩ của mình [37], giáo trình bản đồ học do PGS.TS. Lâm Quang Dốc chủ trì được đăng tải trên trang web GTĐT của Bộ GD&ĐT [16], giáo trình Bản đồ học do TS. Trần Thị Phụng Hà biên soạn được đăng tải trên LMS của Trường ĐHCT [23]. Trong các GTĐT đã đề cập thì GTĐT Địa lí tự nhiên đại 1 do nhóm tác giả Nguyễn Viết Thịnh là một trong những GTĐT đầu tiên liên quan đến nội dung về Khoa học Trái Đất (nội dung phân tích được thể hiện cụ thể ở mục 4.3.2). GTĐT Bản đồ học của tác giả Đỗ Vũ Sơn là sản phẩm từ luận án tiến sĩ mà tác giả đã dày công nghiên cứu. Trong luận án tiến sĩ của mình, tác giả Đỗ Vũ Sơn đã dựa trên cơ sở lí thuyết về GTĐT để xây dựng, đóng gói GTĐT Bản đồ học theo chuẩn SCORM và sử dụng GTĐT này trong tổ chức DH theo hình thức kết hợp trên lớp và trực tuyến cho SV Sư phạm Địa lí các tỉnh miền núi phía Bắc. Giáo trình điện tử Bản đồ học của tác giả Đỗ Vũ Sơn đã chú trọng tăng cường kênh hình, mô hình động, tính liên kết, nội dung có sự phân chia thành các chương, mục với thời lượng phù hợp để người học dễ dàng tiếp cận kiến thức, các câu hỏi trắc nghiệm cho phép tương tác giữa người học với giáo trình, đồng thời các siêu liên kết cho phép người học di chuyển đến bất kì nội dung nào trong giáo trình mà không tốn nhiều thời gian tìm kiếm. Các GTĐT Bản đồ học của tác giả Lâm Quang Dốc và Trần Thị Phụng Hà cũng có tăng cường thêm hình ảnh, video và liên kết theo dạng chương mục về nội dung; Các GTĐT này được đóng gói theo chuẩn SCORM nên người học dễ dàng tải về và sử dụng trên máy tính cá nhân.

4.3. Tổng quan tình hình xây dựng và sử dụng giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất trong dạy học Địa lí

4.3.1. Trên thế giới

Xét về nội dung nghiên cứu, tài liệu điện tử Khoa học Trái Đất được chia thành 2 nhóm gồm: nhóm nghiên cứu đầy đủ các nội dung của khoa học Trái Đất và nhóm nghiên cứu bộ phận hoặc một góc nhìn về khoa học Trái Đất. Khảo sát các trang cung cấp ebook lớn của Úc (http://www.e-book.com.au) [103], Anh (http://www.theguardian.com) [101], Hoa Kì (http://buyebookreader.info) [102], các trang cung cấp GTĐT của các trường ĐH lớn trên thế giới,.... cho thấy:

- *Nhóm nghiên cứu đầy đủ các nội dung của khoa học Trái Đất:* Tài liệu xuất bản cả dạng điện tử thuộc nhóm này điển hình có *Physical Geography* của nhóm tác giả Robert E. Gabler và các cộng sự [81], *Bộ Physical Geography* của Darrel Hess [56], *Geosystems: An Introduction to Physical Geography* của Robert W. Christopherson [54], *Physical Geography the basis* của Joseph Holden [68], *Physical Geography: The Key Concepts của* Richard John Huggett [80], *Physical Geology* của Charles C. Plummer và các cộng sự [52], *Physical Geology* của Mary Somerville [70],… Các tài liệu điện tử này đều tồn tại dưới dạng PDF, phục vụ cho mục đích DH nhưng chủ yếu dùng làm tài liệu tham khảo. Riêng tác giả Darrel Hess đã sử dụng tài liệu của mình để thiết kế courseware phục vụ DH học phần Khoa học Trái Đất cho SV Trường Đại học San Francisco – nơi mà ông đang làm việc và nghiên cứu. Trong courseware của mình, Giáo sư Darrel Hess xác định đầy đủ các thành phần gồm: giới thiệu về học phần, nguồn học liệu, đề cương tổng quát, yêu cầu đầu ra, hình thức đánh giá, diễn đàn thảo luận và hướng dẫn, giải đáp thắc mắc của SV. Trong các thành phần đã xác định Darrel. H. mô tả rất chi tiết mục tiêu đầu ra để SV dễ dàng tiếp cận và tiến hành các nhiệm vụ để phát triển được các NL phù hợp [56].

- *Nhóm nghiên cứu từng bộ phận của Khoa học Trái Đất*: có rất nhiều tài liệu, giáo trình nghiên cứu dạng bộ phận nhưng hầu hết đều xét khoa học Trái Đất trong mối quan hệ với con người hoặc biến đổi khí hậu, hay nghiên cứu đặc điểm của các khu vực trên Trái Đất,… Các tài liệu này cũng được xuất bản dưới dạng PDF và dùng

làm tài liệu tham khảo để SV giải quyết các chuyên đề chuyên sâu thuộc từng mảng kiến thức của khoa học Trái Đất.

Anh là quốc gia tiên phong trong việc nghiên cứu xây dựng và sử dụng GTĐT Khoa học Trái Đất trong DH. Trong chương trình giáo dục quốc tế, Trường ĐH London đã xây dựng và phổ biến khung chương trình Khoa học Trái Đất dưới dạng PDF [59]. Khung chương trình này giới thiệu đầy đủ kiến thức về cấu trúc và các hợp phần của Trái Đất, yêu cầu về phương pháp học tập, tài liệu cần tìm kiếm và phương pháp kiểm tra đánh giá. Tại Trường Đại học Oxford (Vương Quốc Anh), tác giả Goh Cheng Leong đã biên soạn cuốn Certificate Physical and Human Geography dưới dạng sách in và PDF để giảng dạy các học phần Khoa học Trái Đất cho SV năm thứ nhất [61]. Đây là công trình nghiên cứu chi tiết về Trái Đất và những thành phần tự nhiên tác động trực tiếp đến đời sống của con người. Tuy nhiên, tài liệu của G.C. Leong chưa có những hướng dẫn cụ thể về phương pháp tổ chức DH, đây là tài liệu đọc để bổ trợ kiến thức về Khoa học Trái Đất cho những hoạt động học tập thực tế của SV. Tương tự như Trường Đại học Oxford, Trường Đại học Camdrige cũng tổ chức những chuyến học tập thực tế về kiến thức Khoa học Trái Đất cho SV năm nhất dựa trên khung hướng dẫn được đăng tải trên trang web của trường do Alex Jeffrey biên soạn [65].

Ngoài các trường đại học lớn ở Anh, nhiều trường đại học ở các quốc gia phát triển cũng xây dựng GTĐT Khoa học Trái Đất (định dạng PDF) để phục vụ đào tạo SV ở trường mình như: Utah University của Hoa Kì, University of British của Columbia của Canada, Queensland của Australia [49], chương trình quốc gia ở bậc ĐH của Bangladesh,… Bên cạnh việc xây dựng GTĐT, các trường còn công bố đề cương chi tiết của các học phần có liên quan đến khoa học Trái Đất để SV tham khảo [88],[89]. Trong đề cương của các trường hầu hết đều mô tả chi tiết yêu cầu đầu ra và kế hoạch giảng dạy từng nội dung kiến thức. Tuy nhiên chỉ có một vài trường như Utah và Queensland của Australia là thiết kế được các coursewares để trong tổ chức DH, các trường còn lại chỉ công bố GTĐT và đề cương trên website của trường mình.

4.3.2. Ở Việt Nam

Trên cả 2 trang web chính thức về GTĐT của Bộ GD&ĐT, chỉ có 3 giáo trình điện tử thuộc mảng Khoa học Trái Đất và có 2 trong số 3 giáo trình được các tác giả biên soạn đầy đủ nội dung dưới dạng PDF, giáo trình còn lại chỉ là bài giảng với các slide tóm tắt các ý chính của nội dung. Các GTĐT trên 2 trang web của Bộ GD&ĐT được các tác giả dùng làm tài liệu giảng dạy tại trường mình nhưng chủ yếu cho SV tải về và đọc chứ chưa được tích hợp trên LMS để SV thực hiện các hoạt động tương tác với giáo trình [4],[5].

Giáo trình điện tử Địa lí tự nhiên đại cương 1 do tác giả Nguyễn Viết Thịnh chủ trì biên soạn là GTĐT đầu tiên ở nước ta truyền tải nội dung kiến thức liên quan đến Khoa học Trái Đất. Giáo trình này được đóng gói theo chuẩn SCORM để người học có thể cài đặt và sử dụng trực tiếp trên máy tính cá nhân. Nội dung được chia nhỏ thành các tiết học, kèm theo hình ảnh và video hỗ trợ học tập tương ứng; đặc biệt người học có thể sử dụng công cụ hỗ trợ được tích hợp trong giáo trình để phóng to hoặc thu nhỏ các hình ảnh và video theo ý đồ của mình. Bên cạnh đó giáo trình của nhóm tác giả còn có hệ thống câu hỏi ôn tập dạng trắc nghiệm tự luận để người học tự ôn tập sau từng bài, từng chương. Có thể nói, GTĐT Địa lí tự nhiên đại cương 1 đã truyền tải đầy đủ nội dung của giáo trình in tương ứng, đồng thời bổ sung thêm hình ảnh, video và tổ chức lại nội dung theo từng tiết học một cách lô-gic bằng các siêu liên kết (Hyperlink); người học có thể nhanh chóng tìm kiếm và sử dụng các nội dung mà mình cần thông qua thanh mục lục chứa sẵn các liên kết luôn được đặt ở góc trái của giáo trình.

Gần đây, trên trang ebook của Trường ĐH Quy Nhơn cũng chia sẻ GTĐT Địa lí Tự nhiên đại cương dưới dạng PDF của tác giả Nguyễn Hữu Xuân, giáo trình này là bản chuyển thể từ giáo trình in sang GTĐT.

Như vậy, đến nay các quốc gia các trường ĐH lớn trên thế giới đã có những nghiên cứu, đánh giá bước đầu về xây dựng và sử dụng kết hợp GTĐT với LMS để tạo ra các coursewares nhằm đáp ứng tốt nhu cầu tự học và phát triển được các NL cốt lõi cho người học. Riêng ở nước ta có rất ít nghiên cứu về việc xây dựng

và sử dụng GTĐT trong DH Địa lí. Đến nay, chưa có nghiên cứu nào về xây dựng và sử dụng GTĐT Khoa học Trái Đất trong DH ở các trường ĐH thuộc vùng ĐBSCL, nhất là DH theo hướng kết hợp, chú trọng phát triển NL cho SV. Chính vì vậy, đề tài *"Xây dựng và sử dụng giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất trong đào tạo giáo viên Địa lí ở trường Đại học Cần Thơ"* sẽ tập trung nghiên cứu quy trình xây GTĐT Khoa học Trái Đất và phương pháp sử dụng GTĐT Khoa học Trái Đất trong tổ chức DH, đặc biệt là Dạy học kết hợp cho SV Sư phạm Địa lí của Trường ĐHCT nói riêng và vùng ĐBSCL nói chung. Trong đó, nội dung GTĐT sẽ được bố trí phân định rõ ràng giữa các phần, thể hiện rõ yêu cầu đầu ra và những hướng dẫn tự học cần thiết cho SV; Câu hỏi trắc nghiệm khách quan không chỉ cho đáp án đúng/sai mà còn có những phản hồi, giải thích cụ thể về lí do đúng hoặc sai đó; Các nguồn học liệu liên kết được mở rộng, phương pháp tổ chức DH, đặc biệt việc các tiêu chí đánh giá sản phẩm, đánh giá NL sẽ được tích hợp đầy đủ trong GTĐT. Bên cạnh đó, nghiên cứu còn tập trung đánh giá hiệu quả của việc sử dụng GTĐT trong hình tổ chức DH kết hợp; cụ thể là đánh giá sự phát triển về NL nhận thức, NL tự học, NL giải quyết vấn đề, làm việc nhóm, sử dụng CNTT, thuyết trình, sử dụng bản đồ, sử dụng sơ đồ, tranh ảnh, video, sử dụng số liệu thống kê và NL thiết kế hoạt động giáo dục.

5. Giả thuyết khoa học của đề tài

Nếu xây dựng GTĐT Khoa học Trái Đất theo các yêu cầu đã đưa ra, đồng thời sử dụng GTĐT này theo các PPDH đã đề xuất thì sẽ góp phần nâng cao năng lực nhận thức và các năng lực đặc thù trong học tập học phần Khoa học Trái Đất cho SV Sư phạm Địa lí của Trường ĐHCT.

6. Quan điểm và phương pháp nghiên cứu

6.1. Quan điểm nghiên cứu

Trong quá trình thực hiện luận án, tác giả đã vận dụng các quan điểm nghiên cứu chủ yếu sau:

6.1.1. Quan điểm cấu trúc - hệ thống

Hệ thống là một thể hoàn chỉnh, có cấu trúc phức tạp nhưng được tổ chức chặt chẽ, là sự tổng hợp hoặc phối hợp các vật thể hoặc các bộ phận để tạo thành một thể thống nhất. Theo đó, GTĐT Khoa học Trái Đất được xem như một hệ thống bao gồm nhiều thành tố liên kết chặt chẽ với nhau cả về hình thức và nội dung. Bên cạnh đó, tác giả còn vận dụng quan điểm này để làm nổi bật mối quan hệ giữa các thành tố khi xây dựng và sử dụng GTĐT Khoa học Trái Đất trong DH cho SV ngành Sư phạm Địa lí, cụ thể là quan hệ giữa mục tiêu xây dựng, nội dung GTĐT Khoa học Trái Đất với người dạy và người học. Sự kết hợp của tất cả các thành tố sẽ tạo nên một hệ thống – chính là khoá học kết hợp (courseware) mà ở đó mọi sự tương tác đều được thực hiện trên cơ sở phối hợp nhịp nhàng giữa các hoạt động học tập của SV ở trên lớp và trực tuyến qua LMS.

6.1.2. Quan điểm dạy học xem người học là chủ thể của quá trình dạy học

Theo quan điểm dạy học xem người học là chủ thể của quá trình DH thì mọi hoạt động DH đều hướng vào người học. Theo đó, học là quá trình kiến tạo, SV là chủ thể hoạt động tìm kiếm, phát hiện và thực hiện các thao tác học tập để tự bản thân hình thành những kiến thức và kĩ năng cần thiết. Trong quan điểm DH xem người học làm chủ thể của quá trình DH, GV giữ vai trò tổ chức các hoạt động nhận thức và dạy người học tìm ra chân lí chứ không truyền thụ kiến thức và chứng minh chân lí. Vận dụng quan điểm này trong xây dựng và sử dụng GTĐT Khoa học Trái Đất, tác giả luôn chú ý đến việc xây dựng mục tiêu đầu ra, xây dựng nội dung giáo trình, lựa chọn hình thức tổ chức, PPDH và đánh giá sao cho SV luôn là chủ thể của quá trình học tập. Đồng thời trong quá trình thực nghiệm, tác giả luôn đặt SV làm trung tâm của các hoạt động học tập để xác định các điều kiện cần và đủ cho việc sử dụng hiệu quả GTĐT Khoa học Trái Đất, trong đó đặc biệt chú trọng hoạt động tự học.

6.1.3. Quan điểm Công nghệ dạy học

Có nhiều các quan niệm khác nhau về công nghệ DH, cùng với sự tiến bộ của nhân loại trong lĩnh vực khoa học công nghệ, khái niệm công nghệ DH ngày càng

hoàn chỉnh và đi sâu vào bản chất hơn. Theo nghĩa rộng, UNESCO cho rằng *"Công nghệ giáo dục là khoa học về giáo dục, nó xác lập các nguyên tắc hợp lý của công tác DH và những điều kiện thuận lợi nhất để tiến hành quá trình đào tạo cũng như xác lập các phương pháp và phương tiện có kết quả nhất để đạt mục đích đào tạo đề ra, đồng thời tiết kiệm được sức lực của thầy và trò"* (UNESCO 5/1976). Theo nghĩa hẹp, công nghệ DH thường được đề cập ở khía cạnh ứng dụng thành tựu của công nghệ hiện đại, các thiết bị kĩ thuật hỗ trợ vào DH nhằm thay đổi quá trình học tập của SV theo hướng tích cực, từ đó nâng cao chất lượng học tập.

Quan điểm Công nghệ DH giữ vai trò chủ đạo và chi phối toàn bộ quá trình xây dựng nội dung các GTĐT Khoa học Trái Đất. Trên cơ sở xác lập hợp lí các nguyên tắc dạy học, PPDH và phương tiện DH để đạt mục tiêu đào tạo trong điều kiện cụ thể giúp tiết kiệm thời gian, sức lực của thầy và trò. Vận dụng quan điểm Công nghệ DH, đề tài sẽ ứng dụng các thành tựu hiện đại về công nghệ, các thiết bị kĩ thuật hỗ trợ vào DH để thay đổi quá trình học tập của SV Sư phạm Địa lí theo hướng tích cực, chủ động, từ đó nâng cao chất lượng học tập của từng SV.

6.1.4. Quan điểm lịch sử - viễn cảnh

Quan điểm lịch sử - viễn cảnh định hướng nghiên cứu tập trung vào đặc điểm của đối tượng trong quá khứ, động lực phát triển của chúng ở hiện tại và tương lai. Vận dụng quan điểm này trong đề tài để làm rõ quá trình hình thành và phát triển của GTĐT nói chung và GTĐT Khoa học Trái Đất nói riêng, đồng thời cũng xem xét sự ra đời và phát triển của loại hình DH kết hợp, từ đó dự báo triển vọng phát triển của GTĐT và loại hình DH này ở Việt Nam.

6.1.5. Quan điểm dạy học theo định hướng năng lực

Theo quan điểm DH tiếp cận NL, trong quá trình áp dụng các PPDH bên cạnh việc phát triển NL nhận thức cho người học, GV còn phải phát triển được các NL cốt lõi để người học đạt được những thành công nhất định trong nghề nghiệp và cuộc sống. Các tình huống DH luôn phải được xây dựng từ thực tiễn, gắn liền với những bối cảnh cụ thể. Vận dụng quan điểm này trong quá trình xây dựng nội dung

cũng như tổ chức dạy học GTĐT Khoa học Trái Đất, tác giả luôn chú trọng phát triển những NL phù hợp với mục tiêu học phần Khoa học Trái Đất, đặc biệt là NL tự học, NL sử dụng CNTT và NL chuyên biệt cho học phần Khoa học Trái Đất.

6.1.6. Quan điểm thực tiễn

Quan điểm thực tiễn định hướng các nghiên cứu phải dựa trên các vấn đề thực tiễn và bám sát thực tế sinh động. Lí thuyết chỉ có giá trị khi được đúc kết từ thực tiễn, vận dụng vào thực tiễn và gắn với thực tiễn. Vận dụng quan điểm này khi xây dựng nội dung GTĐT Khoa học Trái Đất, tác giả luôn bám sát tình hình thực tế đào tạo GV Địa lí ở Việt Nam và ở các trường ĐH thuộc vùng ĐBSCL; thực tế giảng dạy mảng kiến thức Khoa học Trái Đất nhà trường phổ thông để bổ sung, cập nhật; các câu chuyện, hình ảnh từ thực tiễn sẽ được tích hợp trực tiếp vào GTĐT Khoa học Trái Đất hoặc trong hoạt động giảng dạy học phần Khoa học Trái Đất, từ đó làm phong phú thêm nội dung và đảm bảo tính cập nhật trong các giờ học tập của SV.

6.2. Phương pháp nghiên cứu

Những phương pháp nghiên cứu cụ thể được sử dụng kết hợp trong luận án là:

6.2.1. Phương pháp phân tích và tổng hợp tài liệu

Để đảm bảo tính khoa học cho nội dung của GTĐT Khoa học Trái Đất cần tiến hành nghiên cứu các ấn phẩm sách đã xuất bản, các công trình nghiên cứu, các tác phẩm khoa học liên quan trực tiếp đến đề tài, trên cơ sở đó phân tích và tổng hợp các nội dung có liên quan đến vấn đề nghiên cứu. Bộ tài liệu in quan trọng được tác giả tổng hợp để xây dựng nội dung GTĐT là Khoa học Trái Đất của Lưu Đức Hải và Trần Nghi [24], giáo trình Địa lí tự nhiên đại cương 1 của Nguyễn Trọng Hiếu [26], Cơ sở địa lí tự nhiên tập 1 của Lê Bá Thảo [39], Địa lí tự nhiên đại cương của Subaev [38], Earth Sciene – An illustrated guide to sciene của Simon Adam và David Lambert [82], The planet we live on - the beginnings of the Earth Sciences của Chris King [53]. Bên cạnh đó, tác giả còn khai thác ấn phẩm về ứng dụng ICT trong DH, thiết kế web,… để xây dựng nội dựng giáo trình; các tài liệu về PPDH và đánh giá kết quả học tập của SV để lựa chọn PPDH và đánh giá phù hợp với GTĐT.

6.2.2. Phương pháp phân tích hệ thống

Phân tích hệ thống phương pháp giải quyết vấn đề dựa trên sự chia nhỏ hệ thống thành nhiều thành phần chi tiết nhằm nghiên cứu cách thức mà các thành phần này hoạt động và tương tác với nhau để đạt được mục tiêu cuối cùng. Qua quá trình nghiên cứu các tài liệu về phần mềm, GTĐT, E-learning và PPDH kết hợp, tác giả rút ra hệ thống lí thuyết phục vụ cho nội dung nghiên cứu của đề tài. Để đảm bảo tính khoa học của GTĐT Khoa học Trái Đất, các nội dung của giáo trình được chia nhỏ để phân tích mối quan hệ giữa những nội dung này trong một hệ thống hoàn chỉnh nhằm hướng đến việc hoàn thành tất cả mục tiêu của học phần Khoa học Trái Đất đã đề ra. Tổ chức DH học phần Khoa học Trái Đất được xem là một hệ thống với rất nhiều vấn đề chi tiết cần phải quan tâm như: trang thiết bị, hệ thống hạ tầng, trình độ của GV và khả năng nhận thức của SV. Phương pháp phân tích hệ thống là phương pháp chủ đạo, được sử dụng xuyên suốt trong quá trình xây dựng và hoàn thiện GTĐT Khoa học Trái Đất.

6.2.3. Phương pháp phân loại

Phân loại là sự phân chia và sắp xếp các sự vật, hiện tượng và các khái niệm theo một thứ tự nhất định, ở những cấp độ nhất định dựa trên những điểm giống và khác nhau và sắp xếp chúng vào từng nhóm theo mục đích của người phân loại. Vận dụng phương pháp này, tác giả phân chia GTĐT thành nhiều cấp độ khác nhau. Ở mỗi cấp độ có những yêu cầu nhất định về định dạng và tính tương tác. Chi tiết hơn, trong nội dung giáo trình cần tiến hành phân loại các đơn vị kiến thức, các bài học và cả đối tượng sử dụng sao cho mỗi bài học chứa đựng một lượng kiến thức phù hợp, đáp ứng được các nhu cầu sử dụng của nhiều đối tượng khác nhau.

6.2.4. Phương pháp quan sát, điều tra

Quan sát, điều tra là phương pháp không thể thiếu trong nghiên cứu giáo dục. Quan sát để đưa ra những nhận định cá nhân dựa trên tình hình thực tế; phỏng vấn, điều tra thu thập chứng cứ để chứng minh cho nhận định đưa ra. Trong đề tài, tác giả đã thực hiện quan sát, điều tra bằng hình thức phiếu và phỏng vấn trực tiếp giảng viên,

GV, sinh viên để xác định các điều kiện để xây dựng GTĐT. Bên cạnh đó, tác giả còn sử dụng phương pháp điều tra bằng phiếu và phỏng vấn trực tiếp để khảo sát về những ưu và nhược điểm của GTĐT, thuận lợi và khó khăn khi sử dụng GTĐT Khoa học Trái Đất đối với cả giảng viên và SV.

6.2.5. Phương pháp chuyên gia

Phương pháp chuyên gia được tiến hành dựa trên các công cụ tham vấn ý kiến của những người hiểu biết rõ về khoa học Giáo dục và khoa học Địa lí, hoặc những người đã từng giảng dạy, học tập nội dung kiến thức Khoa học Trái Đất. Sự đóng góp ý kiến của họ chính là nguồn tham khảo quan trọng để điều chỉnh GTĐT Khoa học Trái Đất cả về hình thức lẫn nội dung. Trong đề tài này, tác giả đã hỏi ý kiến của 30 GV của Trường ĐHCT, ĐH Đồng Tháp và ĐH An Giang về hình thức, nội dung và phương pháp sử dụng GTĐT Khoa học Trái Đất trong đào tạo GV Địa lí.

6.2.6. Phương pháp thực nghiệm sư phạm

Thực nghiệm sư phạm là một phương pháp hiệu quả để kiểm chứng tính khả thi của một đề tài khoa học giáo dục. Trong đề tài, tác giả tổ chức TN bằng hai phương pháp là thực nghiệm đối chứng và thực nghiệm đánh giá sau tác động.

- *Thực nghiệm đối chứng:* Phương pháp thực nghiệm này được sử dụng nhằm so sánh NL nhận thức của SV nhóm thực nghiệm (TN) và đối chứng (ĐC) sau quá trình học tập học phần Khoa học Trái Đất. Nhóm đối chứng sử dụng giáo trình in, nhóm thực nghiệm sử dụng GTĐT. Các PPDH được áp dụng cho 2 nhóm là giống nhau, bao gồm: tự học, đặt và giải quyết vấn đề, dự án, làm việc nhóm,… Kết quả dùng để so sánh là điểm cuối kì của các lớp học phần.

- *Thực nghiệm đánh giá sau tác động:* Phương pháp nghiệm này được thực hiện nhằm so sánh chỉ số phát triển NL của SV lớp ĐC (học tập với giáo trình in) và SV lớp TN (học tập với GTĐT). Các năng lực được đánh giá bao gồm: tự học; giải quyết vấn đề; làm việc nhóm; sử dụng CNTT; thuyết trình; sử dụng sơ đồ, tranh ảnh và video; sử dụng bản đồ, sử dụng số liệu thống kê; thiết kế hoạt động DH. Kết quả đánh giá dựa trên các phiếu quan sát với các tiêu chí cụ thể. So sánh chỉ số NL của nhóm ĐC và nhóm TN để kết luận về hiệu quả sử dụng của GTĐT Khoa học Trái

Đất trong việc nâng cao các NL cần thiết cho SV Sư phạm Địa lí ở Trường ĐHCT so với giáo trình in truyền thống.

Trong đề tài, tác giả tiến hành 2 lần TN với đối tượng là SV Sư phạm Địa lí tham gia học tập học phần Khoa học Trái Đất năm học 2014 – 2015 và 2015 – 2016. Từ kết quả của 2 lần thực nghiệm, tác giả rút kết luận về hiệu quả của GTĐT trong dạy DH phần Khoa học Trái Đất so với giáo trình in truyền thống. Kết quả thực nghiệm cũng chính là cơ sở kiểm chứng tính khả thi của đề tài.

6.2.7. Phương pháp toán thống kê

Lí thuyết về toán thống kê là cơ sở để phân tích, kiểm định các số liệu sơ cấp của quá trình khảo sát, TN, nó đảm bảo tính khoa học và độ tin cậy cho đề tài [20]. Số liệu sơ cấp trong đề tài này chính là kết quả thực tế từ khảo sát và thực nghiệm sư phạm tại Trường ĐHCT, ĐH Đồng Tháp và ĐH An Giang. Lí thuyết về toán thống kê là cơ sở để tác giả lựa chọn các thao tác xử lí phù hợp trong quá trình sử dụng phần mềm hỗ trợ phân tích số liệu thống kê SPSS. Kết quả khảo sát, kết quả thực nghiệm và kiểm định kết quả thực nghiệm đều được xử lí bằng các công thức toán thống kê thông qua phần mềm SPSS với độ tin cậy 95%.

7. Đóng góp mới của đề tài

7.1. Về lí luận

- Đề tài phát triển và bổ sung cơ sở lí luận về giáo trình điện tử theo hướng dạy học kết hợp và phát triển NL.

- Xây dựng mục tiêu, nội dụng, nguyên tắc và yêu cầu cần thiết cho việc xây dựng và sử dụng GTĐT trong giảng dạy học phần Khoa học Trái Đất.

- Đề xuất quy trình xây dựng và cách thức sử dụng GTĐT phù hợp với mục tiêu đào tạo GV Địa lí theo định hướng đổi mới của nền giáo dục Việt Nam.

- Xác định các tiêu chí đánh giá NL nhận thức và NL chuyên biệt phù hợp cho học phần Khoa học Trái Đất như: sử dụng tranh ảnh, sử dụng bản đồ, sử dụng số liệu thống kê (SLTK) về Khoa học Trái Đất.

7.2. Về thực tiễn

- Đề tài đánh giá được thực trạng sử dụng GTĐT nói chung và GTĐT Khoa học Trái Đất ở Trường ĐHCT và các tỉnh ĐBSCL.

- Xây dựng được GTĐT Khoa học Trái Đất phục vụ trực tiếp cho việc giảng dạy học phần Khoa học Trái Đất tại Trường ĐHCT, giáo trình này có thể sử dụng là tài liệu tham khảo hoặc giảng dạy cho các trường khác ở vùng ĐBSCL.

- Thiết kế khóa học Khoa học Trái Đất theo hướng kết hợp trên lớp và trực tuyến nhằm phát triển các NL đặc thù qua học phần trong CTĐT giáo viên Địa lí ở Trường ĐHCT.

- Kiểm chứng được hiệu quả của GTĐT Khoa học Trái Đất trong giảng dạy học phần Khoa học Trái Đất qua quá trình TNSP, từ đó đúc kết những bài học kinh nghiệm cho việc xây dựng và sử dụng GTĐT trong đào tạo GV Địa lí mang lại hiệu quả cao hơn.

8. Cấu trúc luận án

Ngoài phần mở đầu, phần kết luận, danh mục chữ cái viết tắt, danh mục các bảng và hình, tài liệu tham khảo và phụ lục, nội dung đề tài được thể hiện gồm 3 chương:

- Chương 1: Cơ sở lí luận và thực tiễn của việc xây dựng và sử dụng giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất trong đào tạo GV Địa lí ở Trường Đại học Cần Thơ.

- Chương 2: Xây dựng và sử dụng giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất trong dạy học cho SV Sư phạm Địa lí

- Chương 3: Thực nghiệm sư phạm

CHƯƠNG 1. CƠ SỞ LÍ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA VIỆC XÂY DỰNG VÀ SỬ DỤNG GIÁO TRÌNH ĐIỆN TỬ KHOA HỌC TRÁI ĐẤT TRONG ĐÀO TẠO GIÁO VIÊN ĐỊA LÍ Ở TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

1.1. Định hướng đổi mới trong giáo dục và đào tạo ở Việt Nam

1.1.1. Đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo

Nghị quyết số 29-NQ/TW của Hội nghị Trung ương Đảng 8 Khóa XI về "*đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo"* đã xác định đổi mới "*từ quan điểm, tư tưởng chỉ đạo đến mục tiêu, nội dung, phương pháp, cơ chế, chính sách, điều kiện bảo đảm thực hiện; đổi mới từ sự lãnh đạo của Đảng, sự quản lý của Nhà nước đến hoạt động quản trị của các cơ sở giáo dục - đào tạo và việc tham gia của gia đình, cộng đồng, xã hội và bản thân người học; đổi mới ở tất cả các bậc học, ngành học"* [2]. Cụ thể hóa quan điểm của Nghị quyết 29, Chính phủ đã ban hành Nghị quyết số 44/NQ-CP ngày 09/06/2014 về Chương trình hành động thực hiện Nghị quyết 29-NQ/TW [13], tiếp theo đó Bộ GD&ĐT cũng ban hành Quyết định số 2653/QĐ-BGDĐT về Kế hoạch hành động của ngành giáo dục [9]. Trong kế hoạch hành động của mình, Bộ GD&ĐT đã xác định *"đẩy mạnh đổi mới PPDH theo hướng phát triển năng lực cá nhân của người học, áp dụng các phương pháp, kỹ thuật dạy học tích cực, chú trọng rèn luyện phương pháp tự học; tăng cường các hoạt động xã hội, nghiên cứu khoa học và vận dụng kiến thức vào thực tế"* [10]. Yêu cầu đổi mới trong DH của Bộ GD&ĐT đòi hỏi GV phải là người thiết kế và hướng dẫn thực hiện các hoạt động học tập, trong đó chú trọng áp dụng các PPDH theo hướng tích cực, rèn luyện phương pháp tự học, tổ chức các hoạt động khám phá và trải nghiệm cho người học.

Những định hướng đổi mới của Đảng, Chỉnh phủ và Bộ GD&ĐT nêu trên là tiền đề căn bản để các trường ĐH chủ động đổi mới mạnh mẽ mục tiêu đào tạo theo hướng hiện đại, chú trọng phát triển NL và phẩm chất cho người học trong từng ngành, nhóm ngành đào tạo. Phương pháp giáo dục ĐH cũng sẽ đổi mới theo hướng "*chú trọng phát triển năng lực sáng tạo, kĩ năng thực hành, đạo đức nghề nghiệp và hiểu biết xã hội, từng bước tiếp cận trình độ khoa học và công nghệ tiên tiến của thế giới*. Đồng thời trong công tác dạy học đại học cũng phải *đa dạng hóa nội dung, tài liệu học tập, đáp ứng yêu cầu tự học và học tập suốt đời của mọi người"* [2].

1.1.2. Đổi mới trong đào tạo và bồi dưỡng giáo viên

Chưa bao giờ công tác đổi mới đào tạo GV trở thành vấn đề cấp bách như hiện nay. Nó có thể xem như khâu đột phá để thực hiện đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo. Trong kế hoạch hành động của Bộ GD&ĐT đã xác định đổi mới toàn diện hoạt động đào tạo và bồi dưỡng GV. Theo đó, tất cả các hoạt động DH và đánh giá đều bám sát chuẩn đầu ra đã được quy định chi tiết trong từng CTĐT. Chuẩn đầu ra không chỉ là kiến thức chuyên môn, kĩ năng làm việc, mà chủ yếu là các mức NL để hoàn thành tốt công việc, đáp ứng được những yêu cầu ngày càng cao của xã hội [10].

Vấn đề cốt lõi trong công tác đổi mới hiện nay tại các cơ sở đào tạo GV là sự đổi mới đồng bộ về sứ mệnh – tầm nhìn, mục tiêu, chương trình, nội dung, PPDH, hình thức tổ chức DH và kiểm tra đánh giá, cơ sở vật chất và cả hệ thống học liệu để đào tạo ra những người GV có đầy đủ NL và phẩm chất, đáp ứng được yêu cầu mới giáo dục phổ thông. Theo quan điểm của Bộ GD&ĐT, quá trình đổi mới phải được tiến hành qua từng giai đoạn, khâu đơn giản và dễ thực hiện nhất là đổi mới khâu đánh giá kết quả và tài liệu học tập. Chính vì vậy, việc đổi mới trong khâu đánh giá và biên soạn tài liệu học tập, trong đó có GTĐT là một trong những nhiệm vụ quan trọng hàng đầu của các cơ sở đào tạo GV [25]. Cùng với sự đổi mới chương trình ở bậc phổ thông theo hướng tiếp cận NL, các trường sư phạm phải thực hiện đổi mới CTĐT và bồi dưỡng GV sao cho người học được trực tiếp trải nghiệm thực tế, vận dụng nhiều PPDH phù hợp với sự phát triển năng lực SV, đồng thời xây dựng được người tài liệu học tập và áp dụng các phương pháp đánh giá theo NL. Trong đào tạo GV Địa lí, việc xác định các NL chung và NL chuyên biệt của từng học phần phù hợp với chuẩn đầu ra là công việc rất quan trọng nhằm đảm bảo đào tạo được những con người *biết dạy học sáng tạo, có khả năng tự học và học tập suốt đời,* có NL phát hiện và giải quyết các vấn đề từ thực tiễn cuộc sống, có tư duy phản biện và có khả năng thích ứng tốt với những thay đổi trong môi trường giáo dục [10]. Chính vì vậy, các bài giảng và phương pháp tổ chức DH của GV phải luôn chứa đựng những vấn đề gần gũi từ thực tiễn cuộc sống, nhất là thực tiễn địa phương.

1.1.3. Tăng cường ứng dụng CNTT và truyền thông trong dạy học

Chỉ thị số 55 của Bộ GD&ĐT về "*tăng cường giảng dạy, đào tạo và ứng dụng công nghệ thông tin trong ngành giáo dục giai đoạn 2008-2012"* đã có tác động mạnh mẽ đến các hoạt động DH ở tất cả cấp học, bậc học trong hệ thống giáo dục quốc dân nước ta. Đến nay, CNTT đã được ứng dụng rộng rãi và hiệu quả trong tất cả các khâu của quá trình DH từ khâu quản lí đến khâu tổ chức DH. Nhờ đó, chất lượng DH ngày càng được nâng cao [6]. Trong Nghị quyết 29 của Trung ương Đảng, chương trình hành động của Chính phủ và kế hoạch hành động của Bộ GD&ĐT đều xác định nhiệm vụ quan trong để đổi mới giáo dục, đào tạo theo hướng phát triển phẩm chất, NL của người học là *đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) trong dạy và học* [2],[10],[13]. Chỉ thị số 2699/CT-BGDĐT cũng khẳng định trong DH ở bậc đại học cần *"kết hợp giữa phương pháp học truyền thống với học trực tuyến (blended learning) để tạo thuận lợi cho nhiều người học tập, nâng cao chất lượng nghề nghiệp, đáp ứng yêu cầu thị trường lao động trong bối cảnh hội nhập quốc tế và cuộc cách mạng công nghiệp 4.0"* [12].

Trong điều kiện hạ tầng viễn thông - CNTT của nước ta đang phát triển một cách nhanh chóng thì việc ứng dụng sâu, rộng CNTT trong DH sẽ rất dễ dàng và thuận lợi, từ đó tạo cơ hội thuận lợi cho việc xây dựng và sử dụng các tài liệu điện tử trong DH, trong đó có GTĐT. Những PPDH theo cách tiếp cận kiến tạo như DH dự án, nêu và giải quyết vấn đề,… càng có thêm cơ hội được áp dụng không chỉ theo cách truyền thống mà có thể tổ chức theo hình thức DH kết hợp (Blended Learning). Đặc biệt trong môi trường CNTT, các hình thức DH theo lớp, theo nhóm, cá nhân cũng có những đổi mới. Quá trình tích hợp CNTT vào trong DH, trước hết là từ các bài giảng và GTĐT, sau đó là trong cách thức tổ chức DH và cuối cùng trong kiểm tra đánh giá là quá trình liên tục và không ngừng, với việc các công cụ mới ra đời và với tính sáng tạo của các nhà giáo dục họ sẽ luôn có những ý tưởng mới và cách vận dụng mới vào DH [14].

1.2. Giáo trình điện tử

1.2.1. Quan niệm về Giáo trình điện tử

Cho đến nay, các nhà khoa học giáo dục vẫn chưa thống nhất được khái niệm "Giáo trình điện tử". Chính vì vậy vẫn còn tồn tại nhiều quan điểm khác nhau về GTĐT, cụ thể như sau:

- Theo Eileen và Ronald G. Musto Gardiner: "*Giáo trình điện tử là một dạng tài liệu điện tử chứa văn bản, hình ảnh hoặc cả hai, phục vụ cho mục đích dạy học; nó có thể đọc được trên máy tính và các thiết bị điện tử khác"* [60].

- Theo từ điển Oxford (2010): *"Giáo trình điện tử là phiên bản điện tử của quyển giáo trình in, tuy nhiên một số giáo trình điện tử tồn tại mà không có phiên bản in tương đương"* [76].

- Theo các tác giả Catherine C. Marshall (2010) và Harold Kenke (2011), *GTĐT là một thế giới đa phương tiện được liên kết chặt chẽ theo mục đích của người biên soạn* [51],[62].

- Theo trang web về GTĐT của Bộ GD&ĐT Việt Nam (ebook.edu.vn), *GTĐT là các tập tin điện tử có nội dung ít nhất cũng bằng giáo trinh in* [4].

- Mạng dạy học trực tuyến MOODLE tập trung phát triển các GTĐT ở dạng tập tin word, pdf hoặc html,…; Còn nhóm dạy học Intel thì chú trọng kênh phim ảnh phục vụ tham khảo và DH trực tuyến chứ không đưa ra định nghĩa cụ thể về GTĐT [32],[34].

Nhìn chung, vẫn còn nhiều điểm khác biệt trong các quan điểm về GTĐT nhưng tất cả đều thống nhất GTĐT là một dạng tài liệu điện tử được biên soạn phục vụ cho mục đích DH, nó được tăng cường mạnh mẽ các ứng dụng đa phương tiện. Qua quá trình xây dựng, sử dụng GTĐT trong DH và tổng hợp quan điểm của nhều nhà khoa học, tác giả đưa ra khái niệm về GTĐT như sau: *Giáo trình điện tử là một dạng tài liệu điện tử phục vụ dạy học được tạo ra dựa trên sự kết hợp hài hòa giữa nội dung kiến thức với hình ảnh, bản đồ, âm thanh, video, mô hình động,… thông qua các phần mềm máy vi tính.*

Từ khái niệm trên, có thể thấy GTĐT có thể tồn tại ở nhiều định dạng khác nhau như word, PDF, HLML, PHP,… Muốn đạt được hiệu quả tối đa trong DH, đáp ứng tốt nhu cầu tự học và phát triển các NL cho người học thì nội dung GTĐT phải được thiết kế thành nhiều bài học có thời lượng phù hợp với từng đối tượng người học; Các bài học phải được tăng cường mạnh mẽ kênh phim, ảnh, bản đồ, sơ đồ,…; Ở mỗi chủ đề kiến thức (bài học hoặc chương) đều có tài liệu tham khảo, câu hỏi, bài tập tự học, gợi ý và hướng dẫn phương pháp học, các công cụ hỗ trợ tương tác giữa người học với tài liệu, với người học khác và với tác giả.

Một thuật ngữ liên quan chặt chẽ với GTĐT là "*Đa phương tiện – Multimedia*", theo Nguyễn Thế Hùng (2002) thì *"Multimedia là việc sử dụng máy tính trong mối liên kết với các công cụ cho phép người sử dụng định hướng, tương tác, sáng tạo và liên lạc với nhau"* [28]. Các nhà khoa học rất quan tâm đến môi trường đa phương tiện bởi nó chứa đựng những yếu tố khác biệt, cụ thể như khả năng truyền tải được thông tin, hình ảnh, mô hình động và video qua cả hai kênh nói và viết trong cùng thời điểm; Bên cạnh đó, nó còn hỗ trợ tương tác trong DH dựa trên cơ sở kết hợp các thành tố đa phương tiện để hướng đến việc tạo ra những sản phẩm có tính sáng tạo.

1.2.2. Ưu điểm và hạn chế của Giáo trình điện tử

Giáo trình điện tử mang lại rất nhiều lợi ích cho ngành giáo dục, nhất là giáo dục trong xu thế của thế giới hiện đại. Sự ra đời của GTĐT có ý nghĩa rất lớn đối với việc đổi mới PPDH, mở ra nhiều khả năng mới trong DH. Có thể khái quát một số ưu điểm quan trọng của GTĐT như sau:

- Giáo trình điện tử góp phần làm phong phú thêm tài liệu học tập: bên cạnh các tài liệu in truyền thống, GTĐT được xem như một dạng mới – tài liệu số có khả năng tương tác với người học. So với tài liệu truyền thống, GTĐT có khả năng tải thêm hình ảnh động, âm thanh, video,… từ đó giúp nội dung học tập cung cấp cho người học phong phú và đa dạng hơn.

- Giáo trình điện tử giúp tăng mức độ tương tác trên cơ sở kết hợp các phương tiện hỗ trợ như hình ảnh, âm thanh, video,... Sinh viên luôn chủ động trong mọi

hoạt động và có thể thể tương tác khi cần thiết. Sự chủ động giúp động cơ học tập của SV được nâng lên. Ngoài ra, SV còn có thể tự kiểm tra đánh giá kết quả học tập của mình một cách nhanh chóng nhờ các công cụ hỗ trợ tương tác dưới như: câu hỏi trắc nghiệm, bài tập nhóm, diễn đàn….

- Giáo trình điện tử thỏa mãn tính cá nhân và tính tự chủ của SV. Mỗi SV sẽ có sự khác biệt về kiến thức nền, động cơ học tập, sở thích, phong cách học,…. vì vậy việc học ở thời điểm nào, nội dung học, thời gian học của từng SV cũng rất khác nhau. GTĐT có khả năng thỏa mãn được nhu cầu này cho SV vì với GTĐT sinh viên có thể học mọi lúc, mọi nơi.

- Giáo trình điện tử tạo được môi trường học tập độc lập cho SV. Sinh viên sẽ có cơ hội thể hiện NL một cách thoải mái mà không phải e dè về những điểm yếu của mình trước thầy cô, bạn bè. Máy tính cá nhân là môi trường mang tính riêng tư nên SV có thể phát huy tối đa NL tự học của mình, đặc biệt là NL sáng tạo.

- Tài liệu trên GTĐT cho phép SV kết nối đến mọi nơi mà mạng Internet cho phép thông qua các Hyperlink. Trong một thời lượng nhất định, GTĐT có thể đóng vai trò như một GV nhờ tần suất lặp lại của đa phương tiện.

- Yếu tố kinh tế mà GTĐT mang lại là rất đáng kể, GV sẽ tiết kiệm được thời gian trên lớp, giảm chi phí trang bị tài liệu, thiết bị cho SV,… [48].

Trong dạy học, GTĐT là công cụ rất phù hợp để thực hiện các hoạt động DH phát triển NL cho SV ở nhiều ngành học, môn học khác nhau, trong đó có ngành Sư phạm Địa lí. Tùy môn học, GTĐT cho thấy nhiều những tính năng ưu việt khác nhau, tuy nhiên GTĐT cũng có những hạn chế nhất định mà người thiết kế chú ý khắc phục để việc tổ chức DH mang lại hiệu quả cao hơn, cụ thể như sau:

- Người thiết kế GTĐT, ngoài kiến thức sâu, rộng về chuyên môn, nghiệp vụ thì cần phải am hiểu kiến thức mang tính kĩ thuật, công nghệ. Họ phải phối hợp hài hoà nội dung với hình ảnh, âm thanh, hình ảnh, màu sắc và đối tượng người học.

- Việc học thông qua GTĐT tử yêu cầu SV phải có tinh thần chủ động, quyết

tâm và thực sự yêu thích lĩnh vực mình quan tâm. Mọi sự miễn cưỡng, gò ép đều không có hiệu quả.

- Giáo trình điện tử không phát huy được hiệu quả cao đối với một số lĩnh vực đào tạo như: múa, nhạc, họa, sân khấu, điện ảnh. Đặc biệt tính truyền cảm sẽ không cao như người dạy với những môn học như văn học, âm nhạc, nghệ thuật.

- Đối tượng học của GTĐT có thể không thuần nhất, cho nên người viết GTĐT phải có kinh nghiệm viết đơn giản, dễ hiểu, đại chúng.

- Các trang thiết bị kĩ thuật thiết yếu cho việc sử dụng GTĐT hiệu quả như: máy tính, Internet, máy chiếu; phòng học,… cũng còn tồn tại nhiều vấn đề [35].

Nhìn chung, mặc dù còn một số yêu cầu cần thiết phải đáp ứng mới có thể sử dụng đạt hiệu quả nhưng GTĐT đã mở ra cho người học nhiều thuận lợi, góp phần đổi mới PPDH. Tiến tới việc tăng cường sử dụng GTĐT trong DH là việc làm cần thiết và là một xu thế tất yếu của một nền giáo dục tiên tiến.

1.2.3. Vai trò của Giáo trình điện tử trong dạy học

Giáo trình điện tử có những đặc trưng về hình thức và nội dung khác biệt với giáo trình in truyền thống, chính vì vậy vai trò của GTĐT trong tổ chức DH cũng có sự khác biệt so với giáo trình in. Có thể khái quát một số vai trò cơ bản của GTĐT như sau:

- Giáo trình điện tử là một loại tài liệu học tập điện tử được thiết kế dưới nhiều định dạng khác nhau nhưng có hai định dạng được sử dụng phổ biến là PDF và HTLM [64],[85]. Sự đa dạng này cho phép người học có nhiều lựa chọn hơn, các tương tác với tài liệu cũng trở nên phong phú hơn.

- Về nội dung, GTĐT không chỉ truyền tải nội dung của giáo trình in truyền thống mà nó còn chứa đựng rất nhiều hình ảnh, bản đồ, mô hình động, video,… đặc biệt là khả năng tương tác với người đọc. Bên cạnh đó, nội dung GTĐT cũng là tài liệu tự học nhằm hướng SV vào những thông tin hữu ích và chính thống.

- Giáo trình điện tử là một phương tiện DH có thể sử dụng để GV và SV thực hiện tương tác trực tiếp trên lớp hoặc tương tác trực tuyến. GTĐT chứa đựng rất

nhiều ứng dụng đa phương tiện mà cả GV và SV có thể sử dụng trực tiếp để tương tác trong lớp học, đặc biệt trong hoạt động báo cáo, thuyết trình,… Ở những nơi mà Internet cho phép, GTĐT có thể được sử dụng để tương tác mọi lúc, mọi nơi nhờ vào khả năng tích hợp với LMS.

- Giáo trình điện tử là công cụ kiểm tra đánh giá rất hiệu quả, nhất là đánh giá trắc nghiệm khách quan. Nhờ vào các công cụ tương tác, GTĐT cho phép phản hồi nhanh chóng kết quả bài làm trắc nghiệm khách quan của người học, từ đó người học sẽ nhanh chóng phát hiện những lỗ hỏng về kiến thức và kĩ năng. Trong quá người học trình tìm kiếm, bổ sung kiến thức và hoàn thiện kĩ năng, các hoạt động tự học của họ được thực hiện rất tự nhiên và hiệu quả.

1.2.4. Yêu cầu về hình thức và nội dung của một Giáo trình điện tử

Trong dạy học theo NL, yêu cầu quan trọng nhất đối với người học là phát huy NL phù hợp với từng chuyên ngành. Để đảm bảo hiệu quả trong việc tổ chức DH theo NL, một GTĐT được xây dựng phải đáp ứng được các yêu cầu sau:

- *Về hình thức:* Các GTĐT thường được xây dựng và chạy trên trình duyệt web với công cụ quan trọng nhất là các siêu liên kết. Các bài học có độ dài và thời lượng phù hợp để SV không cảm thấy nặng nề [4]. Bên cạnh đó, cần chú ý:

+) Màu sắc của GTĐT phải phù hợp, hài hòa. Chữ viết phải cân đối, gọn gàng. Hình ảnh, video phải rõ nét, có nội dung phù hợp, đảm bảo tính giáo dục. Cần bố trí trang tra cứu các thuật ngữ xuất hiện trong giáo trình ở nơi dễ tìm kiếm nhất.

+) Phối hợp văn bản với kênh hỗ trợ như ảnh, bản đồ, video, sơ đồ,... ở những nội dung phù hợp.

+) Các chương, các chủ đề phải bố trí đi kèm là các bài tập đa dạng về thể loại và mức độ khó.

- *Về nội dung:* Ít nhất như tài liệu in. Bên cạnh đó cần đáp ứng các yêu cầu sau:

+) Mở đầu giáo trình phải có phần nội dung hoặc video giới thiệu chương trình môn học. Nội dung hoặc video này phải chứa các thông tin cơ bản để SV dễ dàng

đăng kí học phần và lập kế hoạch học tập như: số tín chỉ, thời gian mở và kết thúc học phần, số lượng các chương, mục tiêu và nhiệm vụ đầu ra, yêu cầu về kiểm tra đánh giá, tài liệu cần tham khảo,…

+) Đầu chương phải có hướng dẫn học, các yêu cầu cần đạt; cuối chương có tóm tắt các nội dung quan trọng cần nắm vững trong chương và kèm theo các dạng bài tập, bài thực hành. Cần chú ý tăng cường và phối hợp hình ảnh, bản đồ, biểu đồ, video,… với văn bản một cách hợp lí để không làm rối nội dung. Trong các bài học, cũng cần có các câu hỏi hoặc hướng dẫn tự học để SV nắm được nội dung trong tâm của bài.

+) Kết thúc GTĐT có phần tóm tắt nội dung kiến thức và đưa ra những khuyến nghị cho SV khi học xong GTĐT.

1.2.5. Phân loại Giáo trình điện tử

Dựa trên các tiêu chí khác nhau, có thể phân loại GTĐT như sau:

- *Theo định dạng,* có GTĐT ở các dạng file word, pdf, html, aps, php,…
- *Theo mức độ tương tác*: GTĐT tương tác một chiều, hai chiều và đa chiều.
- *Theo chuyên ngành,* GTĐT xây dựng theo các chuyên ngành Toán, Văn học, Địa lí,… hoặc chuyên môn hẹp như: Địa lí tự nhiên Việt Nam, Văn học Việt Nam, Lịch sử Việt Nam cận đại,…
- *Theo mức độ sử dụng,* GTĐT được chia thành 3 cấp độ như sau [19]:

+) Cấp độ 1: Ở cấp độ này, GTĐT được số hóa thành tập tin word, PDF hoăc một dạng tập tin đọc tương tự từ giáo trình in. Nó được sử dụng giống như một giáo trình in và chỉ có khả năng tương tác một chiều từ giáo trình đến người đọc.

+) Cấp độ 2: GTĐT được trình bày dưới dạng các trang web, nội dung bổ sung thêm hình ảnh, phim, bản đồ, video,… Người học có thể tương tác với giáo trình thông qua các bài tập (có đáp án, chấm điểm và phản hồi) ở từng bài hoặc từng chương.

+) Cấp độ 3: GTĐT được trình bày dưới dạng các trang web, nội dung bổ sung

thêm hình ảnh, phim, bản đồ, video,… và được sử dụng để tổ chức DH thông qua LMS. Người học có thể tương tác với giáo trình, với GV và những người học khác qua các công cụ hỗ trợ của LMS mà không cần trực tiếp đến lớp. GV tổ chức các hoạt động DH, kiểm tra đánh giá,… trên cơ sở kết hợp giáo trình với LMS.

Trong DH, giáo viên có thể xây dựng và sử dụng GTĐT của chuyên ngành mình theo cấp độ 1, 2 hoặc 3. Tùy theo NL người học mà sử dụng giáo trình ở cấp độ phù hợp để tổ chức DH thì hiệu quả mang lại sẽ cao hơn.

1.3. Dạy học kết hợp giáo trình điện tử với Hệ thống quản lí dạy học trực tuyến

1.3.1. Định nghĩa về hệ thống quản lí dạy học trực tuyến (LMS)

Theo Asianux Vietnam: *"Hệ thống hỗ trợ quản lí dạy học trực tuyến (Learning Management System – LMS) là một gói phần mềm (có thể là mã nguồn mở) được xây dựng nhằm giúp giáo viên và nhà giáo dục có thể quản lí các nội dung và tài nguyên học tập"* [1].

LMS giúp GV tổ chức các hoạt động DH, quản lí SV, đánh giá tiến độ học tập của SV, quản lí tài liệu học tập và tạo ra nội dung các bài học. LMS cũng hỗ trợ lập các báo cáo về chỉ số học tập của SV cũng như tỉ lệ sử dụng các công cụ để hoàn thành khóa học. Một LMS thường chạy trên trình duyệt web và không giới hạn về không gian, thời gian truy cập.

1.3.2. Công cụ và chức năng hỗ trợ dạy học của một LMS

1.3.2.1. Công cụ cơ bản của một LMS

Hầu hết LMS đều trang bị cho người dùng những tính năng cần thiết để tổ chức cây tệp tin, trao đổi thông tin, theo dõi và đánh giá người học, thông báo điểm số, khảo sát, tạo bài tập trắc nghiệm khách quan và tự luận. Các LMS chỉ khác biệt ở một số chi tiết như: hình thức thể hiện, chính sách dịch vụ, các công cụ hỗ trợ để thiết kế nội dung bài học, mức độ tích hợp với thư điện tử và tài khoản trong các hệ thống khác đang vận hành tại cơ sở giáo dục.

1.3.2.2. Chức năng hỗ trợ dạy học của LMS

Một LMS có rất nhiều chức năng, tuy nhiên một số chức năng được sử dụng chủ yếu trong dạy học như sau:

- *Chức năng quản lí lưu trữ dữ liệu số:* Chức năng này cho phép các chủ thể trên hệ thống E-Learning có thể đăng tải các khóa học cũng như các tài liệu số liên quan hỗ trợ người học. Các dữ liệu số được đăng tải có hệ thống phân loại theo định dạng tập tin, dung lượng, theo thời gian đăng tải,…và được kiểm soát nội dung. Nhờ vào chức năng này của LMS mà GTĐT được tích hợp và sử dụng trực tuyến một cách hiệu quả trong môi trường Internet như một dạng phần mềm mã nguồn mở.

- *Chức năng đăng kí và quản lí thông tin, quản lí người học:* Sinh viên sẽ thực hiện đăng kí học tập thông qua môi truờng web, từ đó LMS sẽ thiết lập được danh sách người học với đầy đủ thông tin cá nhân cần thiết cho khóa học. Việc quản lí dữ liệu về SV cũng được thực hiện thông qua môi truờng web. Sau khi đăng kí các thông tin cần thiết, người học có thể tương tác với GTĐT qua các công cụ của LMS như: xem nội dung GTĐT, sử dụng hình ảnh, bản đồ, làm các bài tập trắc nghiệm, thực hiện các nhiệm vụ theo yêu cầu có sẵn trong giáo trình.

- *Chức năng quản lí tương tác, hỗ trợ:* LMS cho phép thực hiện các tương tác giữa người học với nhau như: trao đổi thông tin, trao đổi tài liệu qua hệ thống chat, email hoặc SMS,…; Tương tác giữa GV và SV thông qua việc trao đổi thông tin hoặc đánh giá, nhận xét lẫn nhau; Tương tác giữa người học, người dạy với người quản lý LMS dựa trên các nội dung về quy định, chế độ,… Thông qua các tương tác nội dung GTĐT được khai thác, các PPDH được triển khai, những yêu cầu, nhận xét, đánh giá của GV và SV được trao đổi,…

- *Chức năng lập kế hoạch:* Chức năng này thiết lập thời gian biểu cho các chương trình học tập trực tuyến như lịch học, thời hạn khóa học, lịch thi,… nhằm đáp ứng tốt nhất các yêu cầu của người học. Thông thường GTĐT đã thể hiện đầy đủ kế hoạch học tập cũng như các yêu cầu cho từng tuần học nên SV có thể dựa vào nội dung GTĐT tích hợp trên LMS để xây dựng kế hoạch học tập chi tiết cho mình.

- *Chức năng thi, kiểm tra:* Chức năng này cho phép người học tham gia kiểm tra NL học tập hoặc xếp loại sau khi trải qua quá trình học. Các hình thức thi và kiểm tra phổ biến trên hệ thống LMS như trắc nghiệm, nhiệm vụ tương tác thông qua trò chơi trực tuyến,… Các bài tập thường tích hợp sẵn trong nội dung của GTĐT, tuy nhiên GV có thể sử dụng LMS để bổ sung các bài tập luyện tập, bài kiểm tra giữa kì, cuối kì, kiểm tra tiến độ thực hiện các dự án,…

Bên cạnh các chức năng trên, LMS còn có một số chức năng khác như bảo mật, kiểm soát, theo dõi,….

1.3.3. Hệ thống quản lí dạy học MOODLE và DOKEOS

1.3.3.1. Hệ thống quản lí dạy học trực tuyến MOODLE

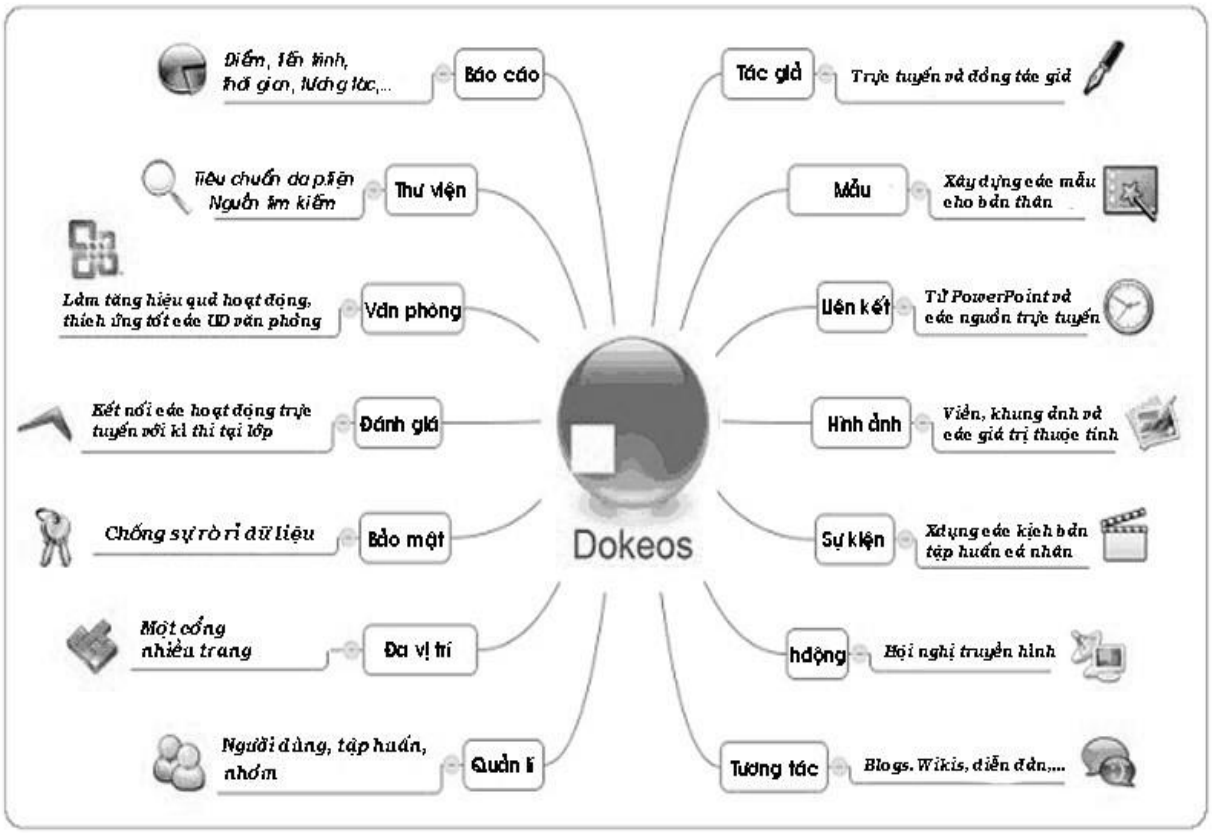
MOODLE là một LMS được chia sẻ miễn phí dưới dạng mã nguồn mở, hệ thống này cung cấp các khóa học trực tuyến chạy trên trình duyệt web và hoạt động thông qua mạng Internet. MOODLE được thiết kế bằng ngôn ngữ lập trình PHP, nó cho phép quản lí các khóa học trực tuyến lên đến hơn 50000 SV. MOODLE có khả năng tích hợp các dữ liệu mã nguồn mở như MySQL, PostgreSQL. Các phiên MOODLE từ 1.7 có bổ sung thêm các nguồn dữ liệu phục vụ thương mại như Oracle, M.SQL, việc bổ sung này giúp người dùng có thêm nhiều lựa chọn hơn.

Về chức năng, MOODLE có đầy đủ chức năng của một LMS, đặc biệt là khả năng tổ chức và quản lí các khóa trực tuyến rất hiệu quả. Có thể nói, MOODLE được thiết kế với mục đích phục vụ giáo dục, giao diện thân thiện và khá dễ sử dụng nên GV không mất nhiều thời gian để làm quen. Ở Việt Nam, MOODLE là LMS thông dụng nhất bởi nó được các tổ chức giáo dục có uy tín và hầu hết các trường đại học sử dụng [32].

1.3.3.2. Hệ thống quản lí dạy học trực tuyến DOKEOS

DOKEOS là một LMS cung cấp dịch vụ học tập trực tuyến của Bỉ dưới dạng mã nguồn mở. DOKEOS giúp xây dựng và quản lí các khóa học trực tuyến từ hệ

thống hiện có như bộ sản phẩm Microsoft office và các sản phẩm được thương mại hóa với các phầm mềm thông minh, tổ chức các hội nghị truyền hình trực tuyến, các lớp học đào tạo trực tuyến,… DOKEOS phát triển dựa trên nền tảng ngôn ngữ PHP [58].



Hình 1.1. Sơ đồ các chức năng cơ bản của DOKEOS [58]

DOKEOS ra đời năm 2004 với bản dùng đầu tiên là version 1.5. Trong giai đoạn từ năm 2005 đến 2007, DOKEOS phát triển version 1.6.x (x=0,1,…) và đến năm 2009, DOKEOS đã triển khai sử dụng rộng rãi phiên bản 1.8.x. Hiện tại, DOKEOS đã được các trường ĐH của hơn 60 quốc gia sử dụng với hơn 21 triệu người dùng. Các chức năng có trong DOKEOS được minh họa rõ ràng qua sơ đồ sau:

Tại Trường Đại học Cần Thơ, DOKEOS được cài đặt và sử dụng từ năm 2004. Hệ thống này cho phép GV tạo các khóa học trực tuyến và thực hiện toàn bộ quá trình DH trong môi trường web. Khi sử dụng DOKEOS GV có thể:

- Tải lên hệ thống tư liệu dạy học dưới các dạng khác nhau như: DOC, PDF, PHP, MPG4, HTMLs,…

- Tạo các nhóm và diễn đàn để trao đổi, tương tác.

- Soạn thảo đa dạng các bài tập trắc nghiệm khách quan như: nhiều lựa chọn, điền khuyết, đúng - sai,...

- Tạo các nhóm học tập cho người học.

- Quản lí danh sách các liên kết (dưới dạng một Webquest).

- Xây dựng lịch giảng dạy cho GV.

- Tạo các thông báo, có thể gửi đến e-mail của SV.

- Cho phép người học viết bài báo cáo và gửi bài làm của mình thông qua hệ thống mạng máy tính,…

Tác giả sử dụng DOKEOS để thực hiện các hoạt động DH cho SV Sư phạm Địa lí vì một số lí do: LMS DOKEOS đang là hệ thống quản lí DH trực tuyến được sử dụng chính thức trong toàn Trường ĐHCT; SV có thể dễ dàng sử dụng tài khoản đã được Trường cung cấp trước đó để đăng kí các khóa học mà không cần đăng kí thêm tài khoản mới; DOKEOS cũng có đầy đủ chức năng như MOODLE hay các LMS khác nhưng nó khác hơn ở chỗ cho phép nhúng rất nhiều dạng bài tập trắc nghiệm khách quan từ các phần mềm khác nhau, bản thân DOKEOS cũng cho phép tạo ra rất nhiều dạng bài tập cả trắc nghiệm và tự luận có khả năng tương tác cao; Giao diện của DOKEOS rất thân thiện và dễ sử dụng, hầu hết SV đã quen làm việc với các công cụ của DOKEOS trong một số học phần được giảng dạy trước học phần Khoa học Trái Đất.

1.4. Dạy học theo định hướng phát triển năng lực người học

1.4.1. Khái niệm Năng lực

Khái niệm về *"Năng lực"* (Competency) đã được nhiều tổ chức và cá nhân đưa ra. Tuy nhiên, những khái niệm có nội hàm phù hợp với đặc điểm tâm sinh lí người học và bối cảnh giáo dục Việt Nam có thể kể đến:

- Khái niệm của Québec - Ministere de l'Education (2004): *"năng lực khả năng vận dụng những kiến thức, kinh nghiệm, kỹ năng, thái độ và hứng thú để hành động một cách phù hợp và có hiệu quả trong các tình huống đa dạng của cuộc sống"* [77].

- Khái niệm của OECD (2005): *"Năng lực là khả năng cá nhân đáp ứng các yêu cầu phức hợp và thực hiện thành công nhiệm vụ trong một bối cảnh cụ thể"* [74].

- Khái niệm của Nguyễn Công Khanh (2014): **"***Năng lực là khả năng làm chủ những hệ thống kiến thức, kỹ năng, thái độ và vận hành (kết nối) chúng một cách hợp lý vào thực hiện thành công nhiệm vụ hoặc giải quyết hiệu quả vấn đề đặt ra của cuộc sống"* [30]. Năng lực là một cấu trúc động (trừu tượng), có tính mở, đa thành tố, đa tầng bậc, hàm chứa trong nó không chỉ là kiến thức, kỹ năng,... mà cả niềm tin, giá trị, trách nhiệm xã hội... thể hiện ở tính sẵn sàng hành động trong những điều kiện thực tế, hoàn cảnh thay đổi.

Từ các khái niệm trên, có thể đúc kết như sau:

- Thứ nhất, năng lực là khả năng làm chủ một hệ thống gồm nhiều công cụ để tương tác hiệu quả với môi trường, trong đó có 3 thành tố cốt lõi là kiến thức, kĩ năng và thái độ.

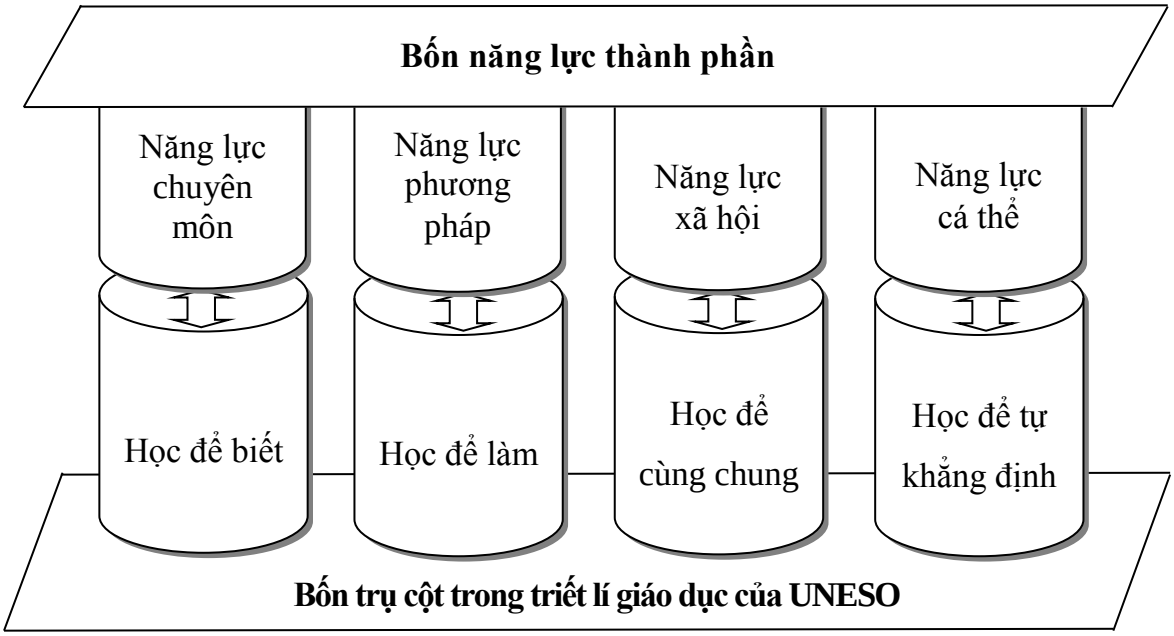
- Thứ hai, trong một thế giới ngày càng đa dạng, cá nhân cần có khả năng vận dụng tổng hợp cả thể chất, trí tuệ và ngôn ngữ để đáp ứng tốt nhất các đòi hỏi từ thực tiễn cuộc sống.

- Thứ ba, cá nhân cần phải có trách nhiệm quản lí cuộc sống của mình, biết định vị cuộc sống trong những bối cảnh cụ thể, từ đó có được cách hành vi ứng xử chủ động và phù hợp.

Như vậy*, năng lực của sinh viên là sự tổng hợp kiến thức, kĩ năng, và thái độ để giải quyết thành công các vấn đề trong học tập và thực tiễn, tức là phải biết và phải* làm được.

1.4.2. Cấu trúc của Năng lực

Theo OECD, năng lực được hợp thành 4 NL thành phần: NLchuyên môn, NL phương pháp, NL xã hội và NL cá thể. Bốn NL thành phần tương ứng với Bốn trụ cột trong triết lí giáo dục của UNESCO (xem Hình 1.2).



Hình 1.2. Cấu trúc thành phần của năng lực và các trụ cột của UNESCO [11],[91]

Trong Hình 1.2, các năng lực thành phần gồm:

- Năng lực chuyên môn là *"khả năng thực hiện các nhiệm vụ chuyên môn cũng như khả năng đánh giá kết quả chuyên môn một cách độc lập, có phương pháp và chính xác về mặt chuyên môn gắn với từng chuyên ngành cụ thể"* [11], nó được tiếp nhận qua việc học nội dung – chuyên môn và chủ yếu gắn với khả năng nhận thức và tâm lý vận động.

- Năng lực phương pháp là những *"khả năng tiếp nhận, xử lý, đánh giá, truyền thụ và trình bày tri thức"* [11], nó được tiếp nhận qua việc học phương pháp luận – giải quyết vấn đề;

- Năng lực xã hội là *"khả năng đạt được mục đích trong những tình huống giao tiếp ứng xử xã hội cũng như trong những nhiệm vụ khác nhau trong sự phối hợp chặt chẽ với những thành viên khác"* [11], nó được tiếp nhận qua việc học giao tiếp;

- Năng lực cá thể là *"khả năng xác định, đánh giá được những cơ hội phát triển cũng như những giới hạn của cá nhân, phát triển năng khiếu, xây dựng và thực hiện kế hoạch phát triển cá nhân, những quan điểm, chuẩn giá trị đạo đức và động cơ chi phối các thái độ và hành vi ứng xử"* [11], nó được tiếp nhận qua việc học cảm xúc – đạo đức và liên quan đến tư duy và hành động tự chịu trách nhiệm. Từ cấu trúc của năng lực cho thấy, các năng thành phần không thể tách rời nhau, chúng có mối quan hệ kết hợp chặt chẽ với nhau để tạo nên NL hành động. Giáo dục theo định hướng phát triển năng lực hướng tới sự phát triển toàn diện cả về NL chuyên môn, NL phương pháp, NL xã hội và NL cá thể.

Trong dạy học, các NL cơ bản của GV được xác định bao gồm: "*Năng lực dạy học, năng lực giáo dục, năng lực chẩn đoán và tư vấn, năng lực phát triển nghề nghiệp và phát triển trường học"* [74]. Đối với người học, NL cần phát triển thường tồn tại dưới hai hình thức *là năng lực chung (*là những NL cần thiết để cá nhân có thể tham gia hiệu quả trong nhiều loại hoạt động và các bối cảnh khác nhau của đời sống xã hội*) và năng lực chuyên biệt (*trong một môn học cụ thể như NL sử dụng bản đồ, vẽ biểu đồ,... hoặc một lĩnh vực hoạt động có tính chuyên biệt như NL biểu diễn kịch câm, NL nhảy khiêu vũ thể thao,... Các NL chuyên biệt không thể thay thế các NL chung).

1.4.3. Phương pháp dạy học theo định hướng phát triển năng lực người học

Theo quan điểm tiếp cận NL, PPDH không chỉ chú trọng vào việc tích cực hoá tư duy của học sinh mà còn phải rèn được khả năng xử lý tình huống trong những bối cảnh cụ thể, đồng thời thường xuyên tổ chức làm việc nhóm, xây dựng mối quan hệ thầy – trò cởi mở, chia sẻ và cộng tác. Ở khía cạnh tổng quát PPDH phát triển NL phải đáp ứng các tiêu chí sau:

- Phải phát huy được sự chủ động của SV trong tìm kiếm tài liệu - thông tin, ghi chép, xây dựng kế hoạch học tập,... Đồng thời rèn luyện được các phẩm chất tự chủ, sáng tạo và nhạy bén;

- Người học phải tự giải quyết thành công các tình huống trong học tập thông qua các sự điều khiển và giúp đỡ của GV;

- Phương pháp và hình thức tổ chức DH phải đa dạng, linh hoạt và phù hợp từng bối cảnh cụ thể. Việc lựa chọn phương pháp và hình thức tổ chức DH phụ thuộc vào mục tiêu DH, đối tượng học, cơ sở vật chất,...;

- Đối với các giờ thực hành, PPDH phải rèn luyện hiệu quả các kĩ năng thực hành, vận dụng trong thực tế và tạo được động lực học tập cho SV;

- Các phương tiện, thiết bị hỗ trợ DH phải được sử dụng hiệu quả, có thể tự làm các phương tiện DH nếu điều đó thực sự hữu ích với nội dung giảng dạy và giúp tăng hiệu quả DH. Tăng cường ứng dụng các thành tựu CNTT trong quá trình DH.

Một số PPDH phát triển NL thường được sử dụng trong DH Địa lí và DH nói chung gồm: DH nhóm, DH dự án, DH nêu vấn đề, nghiên cứu trường hợp, đàm thoại gợi mở, tự học. Bên cạnh các phương pháp còn có các kĩ thuật hỗ trợ tổ chức hoạt động DH theo năng lực như: động não, micro tưởng tượng, đối thoại, tóm tắt nội dung, tranh luận, hùng biện, tia chóp, xyz,...[11],[21].

1.4.4. Kiểm tra đánh giá theo hướng phát triển năng lực người học

Đánh giá kết quả học tập theo quan điểm phát triển NL là một trong những biện pháp xác định mức độ thực hiện mục tiêu dạy học và cải thiện kết quả học tập của người học. Hay nói cách khác, "*đánh giá theo năng lực là đánh giá kiến thức, kỹ năng và thái độ trong bối cảnh có ý nghĩa và phù hợp với yêu cầu sản phẩm đầu ra của quá trình giáo dục"* [30].

Khi chuyển từ kiểm tra đánh giá theo các truyền thống sang đánh giá theo NL thì mục tiêu, phương pháp, nội dung, công cụ và các tiêu chí đánh giá người học đã có những thay đổi rất lớn. Nếu tiêu chí quan trọng nhất của đánh giá theo kiến thức, kĩ năng là yếu tố nội dung thì tiêu chí quan trọng nhất của đánh giá theo NL chính là sự tiến bộ của người học trong hoàn cảnh thực tế, có thể so sánh tổng quát như Bảng 1.1.

Bảng 1.1. So sánh giữa đánh giá năng lực và đánh giá kiến thức, kĩ năng

Tiêu chí so sánh	Đánh giá theo năng lực	Đánh giá kiến thức, kĩ năng
1. Mục đích chủ yếu nhất	- Đánh giá tổng hợp mức độ vận dụng kiến thức, kĩ năng, thái độ người học đối với việc giải quyết thành công các tình huống thực tiễn. - Vì sự tiến bộ của SV trong quá trình học tập.	- Xác định việc đạt kiến thức, kĩ năng theo mục tiêu của chương trình giáo dục. - Để so sánh, để phân loại hạng, bậc người học.
2. Ngữ cảnh đánh giá	Gắn với ngữ cảnh học tập và thực tiễn cuộc sống của học sinh.	Gắn với nội dung học tập được học trong nhà trường.
3. Nội dung đánh giá	- Những kiến thức, kỹ năng, thái độ ở nhiều môn học, nhiều hoạt động giáo dục và những trải nghiệm của bản thân người học trong cuộc sống xã hội. - Đánh giá theo chuẩn với các tiêu chí đo được.	- Những kiến thức, kỹ năng, thái độ ở một môn học. - Đánh giá theo nội dung học tập mà người học được cung cấp.
4. Công cụ đánh giá	Nhiệm vụ, bài tập trong tình huống, bối cảnh thực.	Câu hỏi, bài tập, nhiệm vụ thường trong tình huống hàn lâm.
5. Thời điểm đánh giá	Đánh giá mọi thời điểm của quá trình DH, chú trọng đến đánh giá trong khi học.	Thường diễn ra ở những thời điểm nhất định trong quá trình DH, trước và sau khi dạy.
6. Kết quả đánh giá	- Theo khối lượng và mức độ công việc đã hoàn thành. - Nhiệm vụ càng khó, đòi hỏi năng lực càng cao.	- Theo số lượng và độ khó của câu hỏi được hoàn thành. - Kiến thức càng khó, người học càng được đánh giá cao.

Nguồn: Nguyễn Công Khanh (2014) [30]

1.5. Dạy học kết hợp (Blended Learning)

1.5.1. Khái niệm Dạy học kết hợp

Theo Victoria L. Tinio và một số tác giả khác như Bonk C.J. và Graham C.R, D. Randy Garrison, Judy Thompson, Dạy học kết hợp là khái niệm dùng để chỉ *các mô hình học tập kết hợp giữa lớp học truyền thống và các giải pháp dạy học trực tuyến* [41],[49], [81], [90].

Khái niệm của các tác giả đã mô tả rõ bản chất của Dạy học kết hợp là sự bổ sung lẫn nhau giữa DH trên lớp và DH trực tuyến, theo đó người học tham gia vào quá trình học tập bằng hình thức giáp mặt (bài giảng, thảo luận, bài tập, tài liệu hướng dẫn, tài liệu liên quan tới môn học, phòng thí nghiệm, nhóm, cá nhân, seminar, hội thảo,..) với học tập hợp tác qua mạng máy tính (khảo sát trực tuyến, thư điện tử, thảo luận qua mạng, diễn đàn trên mạng, truyền thông đa phương tiện, tài liệu trên mạng, tự kiểm tra,…). Với mỗi nội dung, người học được học bằng phương pháp, phương tiện phù hợp nhất có thể nên hiệu quả học tập sẽ được nâng cao. Có thể thấy Dạy học kết hợp rất phù hợp để tổ chức dạy học GTĐT, nó giúp phát huy tối đa lợi thế của GTĐT trong dạy học bởi khắc phục được sự hạn chế về mặt thời gian, không gian đối với DH trên lớp và khả năng tương tác trực tiếp đối với DH trực tuyến. Những lợi ích rõ ràng nhất khi Dạy học kết hợp thông qua GTĐT là quá trình tổ chức DH được diễn ra nhịp nhàng, khả năng tìm kiếm thông tin được mở rộng hơn và khả năng tương tác (cả trực tiếp lẫn gián tiếp) hiệu quả hơn.

1.5.2. Các thành tố của Dạy học kết hợp

Dạy học kết hợp là sự kết hợp giữa học tập theo kiểu truyền thống và học tập trực tuyến. Các thành tố Dạy học kết hợp bao gồm:

- *Thời gian:* là sự phân chia phù hợp về mặt thời gian cho hoạt động mặt đối mặt (face-to-face) và hoạt động trực tuyến trong khoa học. Tùy theo tính chất nội dung và mục tiêu của học phần mà tỉ lệ thời gian dành cho các hoạt động này có sự khác biệt nhau.

- *Nguồn học liệu:* là những tài liệu có liên quan được sử dụng trong quá trình DH. Nguồn tài liệu trong khóa học kết hợp bao gồm một hệ thống các tài liệu in

truyền thống và hệ thống các tài liệu số từ nhiều nguồn khác nhau. Như vậy, nguồn học liệu dành cho Dạy học kết hợp rất phong phú và đa dạng, nó đòi hỏi sự tư duy nhạy bén của người học trong việc tìm kiếm cũng như sử dụng các tài liệu này trong quá trình học tập.

- *Giáo viên và SV:* là hai chủ thể của quá trình DH, các khóa học kết hợp diễn ra trên cơ sở tương tác giải hai chủ thể này. Các hoạt động tương tác trong Dạy học kết hợp được thực hiện qua 2 hình thức: mặt đối mặt (SV và GV sẽ trao đổi trực tiếp khi học tập trên lớp) và trực tuyến (trao đổi gián tiếp thông qua các công cụ Diễn đàn, Chat,… của LSM). Tùy theo mức độ kết hợp mà hoạt động trao đổi trên lớp hoặc hoạt động trực tuyến chiếm ưu thế hơn. Tuy nhiên, khi thiết kế các hoạt động tượng tác, GV bám sát mục tiêu học phần, nội dung kiến thức thì mức độ hiệu quả trong tương tác sẽ tốt hơn.

- *Hoạt động tương tác:* Là sự phối hợp giữa các hoạt động trên lớp và trực tuyến thông qua LMS. Sự phối hợp đó được thể hiện qua các PPDH theo hướng kết hợp như: tự học, giải quyết vấn đề, làm việc nhóm, dự án, thực hành, thuyết trình và thiết kế hoạt động DH.

- *Cơ sở hạ tầng:* Bên cạnh phòng học truyền thống phục vụ cho dạy học mặt đối mặt, Dạy học kết hợp còn đòi hỏi hệ thống máy tính có nối mạng để tiến hành các tương tác trực tuyến. Ở nước ta, thông thường người học phải tự trang bị hoặc sử dụng các phòng máy của nhà trường có kết nối Internet.

- *Kiểm tra, đánh giá:* Là sự phối hợp giữa các hình thức đánh giá trực tuyến qua LMS như: đánh giá trắc nghiệm, đánh giá bằng phiếu, đánh giá sản phẩm và sự sáng tạo của người học, đánh giá kĩ năng ứng dụng ICT,… và các hình thức đánh giá trên lớp: thuyết trình, quan sát, thi cuối kì, tự đánh giá,…[66],[79].

1.5.3. Các mức độ kết hợp trong dạy học

Theo Bonk C.J. và Graham C.R. (2006) thì Dạy học kết hợp có thể diễn ra theo 4 cấp độ khác nhau gồm [50]: 1) kết hợp trong hoạt động (mức đơn giản nhất); 2) kết hợp trong khóa học; 3) kết hợp trong chương trình và 4) kết hợp trong thể chế

(mức phức tạp nhất). Hình thức kết hợp trong hoạt động và trong khóa học thường do GV và SV thực hiện, còn hình thức kết hợp trong chương trình và trong thể chế thường do các nhà quản lí giáo dục thực hiện.

Xét ở khía cạnh kết hợp giữa các thành tố chức năng, Debra Bath and John Bourke (2010) cho rằng Dạy học kết hợp theo hướng tiếp cận NL về tổng thể có 3 mức độ kết hợp như sau:

- *Mức 1:* Công nghệ được sử dụng để tạo điều kiện quản lí khóa học và các nguồn lực để hỗ trợ người học, chẳng hạn cung cấp thông tin và tài nguyên cho SV (bài giảng hoặc ghi chép, hướng dẫn đánh giá,…) và thực hiện các chức năng quản trị cơ bản như thông báo hoặc email.

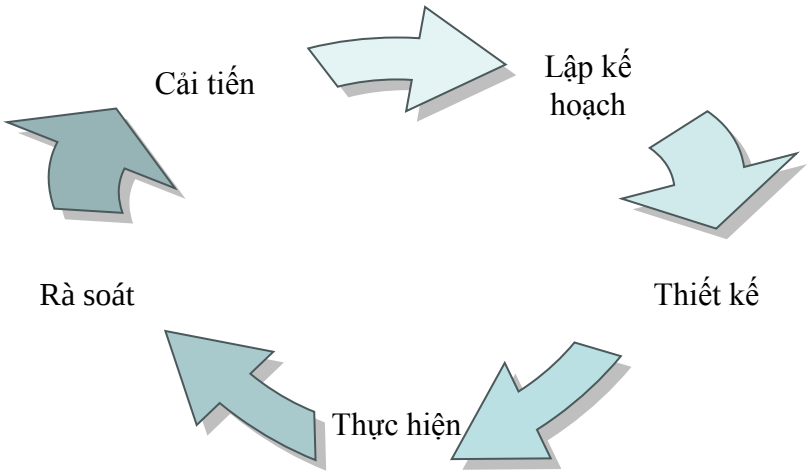
- *Mức 2:* Công nghệ được sử dụng để làm phong phú thêm chất lượng của kinh nghiệm học tập của người học thông qua các hoạt động học tập tương tác ngoài tương tác lớp học mặt đối mặt. Chẳng hạn, sử dụng công nghệ để hỗ trợ truyền thông và hợp tác, đánh giá và quản lí khóa học.

- *Mức 3*: Công nghệ được sử dụng để hỗ trợ hầu hết việc học, đồng thời định hướng việc sử dụng trong học tập tương tác và hợp tác. Ở mức độ này, các tương tác trực tuyến được sử dụng chủ yếu trong suốt khóa học [57].

Giáo trình điện tử được biên soạn nhằm triển khai hình thức tổ chức Dạy học kết hợp ở cấp độ khóa học, trong đó chứa đựng tất cả các mức độ kết nhằm khai thác tối đa các lợi thế của dạy học truyền thống, dạy học trực tuyến và tự học.

1.5.4. Quy trình tổ chức hoạt động Dạy học kết hợp

Theo D. Randy Garrison (2004) và Judy Thompson (2016) thì có 6 mô hình kết hợp cho một khóa học gồm: Mô hình Face-To-Face Driver, Mô hình Luân phiên/quay vòng (Rotation), Mô hình điểm uốn (Flex), Mô hình Lap School trực tuyến, Mô hình Pha trộn (Self-blend) và Mô hình Điều khiển trực tuyến (Online Driver) [66],[79]. Tất cả mô hình này đều tuân thủ quy trình chung trong tổ chức Dạy học kết hợp cho một khóa học (xem Hình 1.3).



Hình 1.3. Quy trình tổ chức Dạy học kết hợp trong một khóa học

Trong quy trình trên, một khóa học theo hình thức kết hợp bắt đầu bằng việc lập kế hoạch để kết hợp các hoạt động học tập trong khóa học của bạn, tiếp theo là thiết kế và phát triển các yếu tố Dạy học kết hợp, thực hiện hoạt động đã thiết kế, xem xét (đánh giá) tính hiệu quả của các hoạt động Dạy học kết hợp đã thiết kế và cuối cùng là cải tiến và lập kế hoạch cho khoá học tiếp theo.

- *Giai đoạn lập kế hoạch*: Ở giai đoạn này GV cần cân nhắc các yếu tố như: nội dung, tài nguyên, hoạt động, đánh giá,… của khóa học sau cho có thể hỗ trợ người học một cách tốt nhất. Ở giai đoạn này cần trả lời được các câu hỏi: *"Điều gì có thể giúp người học học tập tốt trong khóa học này?"* Và *"Người học cần gì hỗ trợ gì trong khóa học này?"*.

- *Giai đoạn thiết kế:* Trong giai đoạn này, GV cần đặt ra những nguyền tắc chung và đảm bảo việc thực hiện nghiêm túc các nguyên tắc này trong suốt khóa học. Theo Debra Bath and John Bourke (2010), khi thiết kết một khóa học kết hợp GV cần tuân thủ những nguyên tắc như: Mục tiêu học và các hoạt động học tập, đánh giá cần phải tương ứng với nhau; Các hoạt động nên có chủ đích, và có thể đo được; Các hoạt động giảng dạy và học tập cần phải được liên kết rõ ràng về thời gian và nội dung, khối lượng công việc cho một học phần không được vượt quá mức của một khóa học ở chế độ truyền thống; Cân đối tỉ lệ thời gian, công sức và nguồn lực liên quan.

- *Giai đoan thực hiện:* Trong giai đoạn này ngay cả một khóa Dạy học kết hợp được thiết kế tốt cũng có thể thất bại, hoặc gặp trở ngại về thời gian, sự vận hành

các công cụ,... Chính vì vậy, GV cần phải chú trọng: chạy thử các công cụ trước khi đưa vào vận hành chính thức; Ghi nhận những vấn đề thường gặp hoặc khó khăn đột xuất trong quá trình DH; Xác định được nguồn hỗ trợ kỹ thuật để giải quyết vấn đề khi cần thiết; Đáp ứng các kì vọng của người học về khóa học đang diễn ra.

- *Giai đoạn rà soát và cải tiến:* Giống như bất kỳ khóa học nào, nhận được phản hồi về các khía cạnh khác nhau của khóa học (bao gồm nội dung, thiết kế, học tập và hoạt động giảng dạy, đánh giá,..) là một hoạt động cần thiết và có ý nghĩa cho khóa học. Nhận được phản hồi kịp thời và phù hợp sẽ giúp GV xem xét các khía cạnh khác nhau của khóa học để đưa ra những cải tiến giúp việc học tập hiệu quả hơn trong tương lai.

1.6. Tâm sinh lí và khả năng nhận thức của sinh viên Sư phạm Địa lí trường Đại học Cần Thơ và vùng Đồng bằng sông Cửu Long

1.6.1. Đặc điểm tâm sinh lí của sinh viên Sư phạm Địa lí trường Đại học Cần Thơ và vùng Đồng bằng sông Cửu Long

Qua quá trình quan sát trực tiếp, tác giả cho rằng SV Sư phạm Địa lí của Trường ĐHCT và vùng ĐBSCL cũng mang những nét tâm lí đặc trưng của SV Sư phạm nói chung đó là *"một nhóm xã hội đặc biệt, đang tiếp thu những kiến thức, kĩ năng chuyên môn ở các trường đại học để chuẩn bị cho hoạt động giảng dạy ở sau khi ra trường"* [27]. Bên cạnh đó, SV Sư phạm Địa lí của Trường ĐHCT cũng mang những nét đặc thù tâm sinh lí riêng, cụ thể như sau:

- *Tâm lí phóng khoáng và sống gần gũi với thiên nhiên:* Do đa số SV ngành Sư phạm Địa lí xuất thân từ nông thôn, cuộc sống gắn bó với sông ngòi, kênh rạch nên tư duy về cuộc sống của họ rất phóng khoáng. Sinh viên thích các giờ học ít khuôn khổ và ràng buộc về mặt thời gian hơn các giờ học có tính kỉ luật cao. Sống gần gũi với thiên nhiên nên SV Sư phạm Địa lí của Trường ĐHCT có được cảm nhận rất tốt về thiên nhiên và sự thay đổi các thành phần trong tự nhiên. Chính điều đó làm cho mức độ tiếp thu các học phần địa lí tự nhiên của SV trở nên nhanh chóng hơn, các nội dung thực địa cũng được tổ chức dễ dàng và thuận lợi hơn.

- Sinh viên Sư phạm Địa lí của Trường ĐHCT *mang đặc trưng tính cách của người miền Tây Nam Bộ:* Biểu hiện dễ nhận biết về đặc điểm đặc trưng này là SV thường *ăn nói thật thà, nghĩ sao nói vậy* chứ không thích vòng vo. Khi cần phát ngôn một vấn đề, SV thường chọn cách trình bày trực tiếp nội dung cốt lõi của vấn đề và không lập luận nhiều, chính điều đó dễ làm cho nội dung trình bày chưa thật sâu sắc và thuyết phục người nghe. Trong quá trình phát ngôn, SV thường sử dụng rất nhiều từ địa phương, lối diễn đạt mộc mạc, chân chất mang đậm dấu ấn nơi minh sinh sống.

- *Tính bền trong học tập thấp nhưng rất tập trung trong những hoạt động học tập gắn liền với thực tế và có tính sinh động cao:* Đặc điểm tâm lí này của SV Sư phạm Địa lí - Trường ĐHCT được hình thành do ảnh hưởng bởi sự ưu đãi của thiên nhiên. Đa số SV Sư phạm Địa lí – Trường ĐHCT có nguồn gốc từ vùng ĐBSCL với sản vật phong phú, không cần làm quá nhiều mà vẫn có thể sống thoải mái nên dần dần hình thành nên nét tâm lí đặc trưng của người dân nói chung và SV Sư phạm Địa lí nói riêng là không quá cố gắng trong lao động và học tập. Tuy nhiên, do tính tình phóng khoáng nên khi GV tổ chức các hoạt động học tập có tính sinh động và gắn liền với thực tiễn thì SV tham gia rất nhiệt tình, luôn hoàn thành các nhiệm vụ học tập của GV giao cho.

- SV Sư phạm Địa lí của Trường ĐHCT và vùng ĐBSCL *có sự đam mê với nghề* và theo đuổi đến cùng con đường mình đã chọn. Điều này được minh chứng ở số lượng SV ra trường mỗi năm đều đạt trên 95% so với số lượng đầu vào, đồng thời kết quả học lực giỏi, xuất sắc luôn chiếm trên 50% tổng số SV. Đa số SV ra trường đều đi dạy ở các trường phổ thông theo đúng chuyên ngành được đào tạo ở trường ĐH.

1.6.2. Đặc điểm nhận thức của sinh viên Sư phạm Địa lí trường Đại học Cần Thơ và vùng Đồng bằng sông Cửu Long

Cũng giống như SV Sư phạm nói chung, hoạt động nhận thức của SV Sư phạm Địa lí ở Trường ĐHCT và vùng ĐBSCL *"là loại hoạt động trí tuệ thực sự, có cường độ cao và có tính lựa chọn rất rõ nét. Hoạt động trí tuệ của SV sư phạm lấy nhận thức cảm tính làm nền tảng, sự phát triển của các thao tác trí tuệ đã ở trình độ cao và đặc biệt là sự phối hợp tinh tế, nhịp nhàng, mềm dẻo và linh hoạt theo từng tình huống có vấn đề"* [27]. Bên cạnh đó, SV Sư phạm

Địa lí của Trường ĐHCT và vùng ĐBSCL cũng mang những nét đặt thù về nhận thức như sau:

- Nhạy bén trong việc tiếp thu các kiến thức gắn liền với thực tiễn nhưng rất ngại đối với các kiến thức lí luận. Chính vì vậy trong quá trình học tập, SV thường học tốt trong các học phần thực tập thực tế hơn so với các học phần lí luận, lí thuyết.

- Rất sáng tạo trong quá trình tiếp thu và vận dụng kiến thức, tuy nhiên nhiều SV chưa thực sự chín chắn trong suy nghĩ và hành động. Đặc biệt, SV ít chú ý đến việc chọn lọc, kiểm chứng khi tiếp nhận những cái mới.

- Tính bền trong học tập chưa cao nhưng rất tập trung trong các nhiệm vụ học tập có tính sinh động, gắn với thực tiễn: Do sự ưu đãi về tự nhiên và còn mang tính cách đặc thù của người dân Nam Bộ nên còn một bộ phận SV Sư phạm Địa lí ngại động não, ít thắc mắc trong quá trình học tập. Tuy nhiên, khi được giao các nhiệm vụ học tập họ thường làm việc rất nghiêm túc, đặc biệt là những nhiệm vụ học tập mang tính thực tiễn cao.

- Giống như SV nói chung, SV Sư phạm Địa lí của Trường ĐHCT và vùng ĐBSCL chịu sự tác động bởi văn hoá ngoại lai, chưa phù hợp với chuẩn mực văn hóa của dân tộc. Đây là đặc điểm rất quan trọng về nhận thức mà GV phải cần chú ý khi tổ chức các lớp học trực tuyến, khai thác tối đa hiệu quả của mạng máy tính trong DH nhưng phải có sự kiểm tra, kiểm soát để SV lạm dụng mạng máy tính vào mục đích cá nhân.

Từ các đặc điểm tâm sinh lí và nhận thức của SV Sư phạm Địa lí của Trường ĐHCT và vùng ĐBSCL, có thể thấy những thuận lợi và khó khăn cho việc triển khai GTĐT Khoa học Trái Đất trong DH học phần Khoa học Trái Đất như sau:

- *Thuận lợi:*

+) Do xuất thân chủ yếu từ nông thôn nên SV thường gần gũi với thiên nhiên, kết hợp với sự ham thích các hoạt động học tập sinh động gắn với thực tiễn nên GV sẽ dễ dàng áp dụng các phương pháp liên hệ và trải nghiệm thực tế trong quá trình DH.

+) Sinh viên có tinh thần yêu nghề nên có thể vượt qua được những khó khăn về điều kiện vật chất để hoàn thành các nhiệm vụ học tập được giao.

+) Nhanh chóng nắm bắt, tiếp thu những cái mới ở góc độ tích cực là điều kiện quan trọng để GV áp dụng các PPDH theo định hướng kiến tạo. Đặc biệt với sự nhạy bén trong việc tiếp thu các tiến bộ khoa học kĩ thuật, SV Sư phạm Địa lí của Trường ĐHCT và vùng ĐBSCL dễ dàng tiếp nhận GTĐT như một sự thay đổi thú vị trong quá trình học tập.

- *Khó khăn:*

+) Sự thật thà, nghĩ sao nói vậy không cho phép SV diễn đạt hết suy nghĩ của mình trong việc trao đổi với GV, trao đổi nhóm và cả trong việc trình bày các báo cáo. Chính vì vậy, GV phải tạo điều kiện tối đa để SV có thời gian trình bày đầy đủ ý kiến của mình thông qua ngôn ngữ viết trên các diễn đàn trao đổi.

+) Sự e dè, ngại động não làm SV bị hạn chế trong tư duy phản biện, ít có ý kiến thắc mắc hoặc trao đổi với GV.

+) Kiến thức khoa học Trái Đất có liên quan nhiều môn khoa học như: vật lí, hóa học, bản đồ, trong khi đầu vào của SV Sư phạm Địa lí ở Trường ĐHCT và vùng ĐBSCL chủ yếu là tổ hợp các môn Văn – Sử - Địa nên SV gặp nhiều khó khăn khi học tập học phần này, nhất là ở những mảng kiến thức chứa đựng nội dung liên môn hoặc giải thích các hiện tượng tự nhiên cần vận dụng kiến thức Vật lí, Hóa học.

+) Do điều kiện kinh tế khó khăn nên nhiều SV phải đi làm thêm, điều này ảnh hưởng không nhỏ đến thời gian học tập trên lớp. Chính vì vậy cần giúp SV có được môi trường học tập mọi lúc, mọi nơi, đặc biệt là các hoạt động hỗ trợ tự học.

1.7. Vị trí, mục tiêu, nội dung học phần Khoa học Trái Đất trong chương trình đào tạo Cử nhân Sư phạm Địa lí của Trường Đại học Cần Thơ

1.7.1. Vị trí của học phần Khoa học Trái Đất trong chương trình đào tạo ngành Cử nhân Sư phạm Địa lí của Trường Đại học Cần Thơ

Theo Chương trình khung của Bộ GD&ĐT thì khối kiến thức về Trái Đất được bố trí ở học phần Địa lí Tự nhiên đại cương 1 (bao gồm những kiến thức cơ bản về Trái Đất và Thạch quyển) với số lượng là 4 tín chỉ. Trong CTĐT của các trường ở nước ta, hầu hết bố trí học phần theo khung chương trình của Bộ với số lượng tín chỉ dao động từ 3

đến 4 tín chỉ (từ 90 tiết đến 120 giờ học). Các trường ĐH Đồng Tháp và ĐH An Giang cũng bố trí học phần theo khung của Bộ nhưng cũng chia thành 2 mảng kiến thức rõ rệt trong đề cương, riêng ở Trường ĐHCT kiến thức về Trái Đất và Thạch quyển được tách thành 2 học phần với tổng tín chỉ cũng là 4 (mỗi học phần 2 tín chỉ) [3].

Nhìn chung, học phần Khoa học Trái Đất luôn là học phần bắt buộc dù được bố trí như một học phần kết hợp với Thạch quyển hay tách biệt độc lập thành một học phần trong CTĐT ngành Cử nhân Sư phạm Địa lí. Mục tiêu quan trọng nhất của học phần Khoa học Trái Đất là phát triển được NL nhận thức cho SV Sư phạm Địa lí đối với mảng kiến thức cơ bản về Trái Đất bao gồm: cấu tạo, hình dạng, kích thước Trái Đất và những hệ quả của nó; vận động của Trái Đất và các hệ quả địa lí. Bên cạnh đó, học phần Khoa học Trái Đất còn hướng đến mục tiêu phát triển tổng hợp các NL nhằm đáp ứng yêu của đào tạo theo Học chế tín chỉ như: NL tự học, NL giải quyết vấn đề, NL làm việc nhóm, NL sử dụng CNTT, NL thuyết trình, NL sử dụng bản đồ, NL sử dụng sơ đồ, tranh ảnh, viedo, NL sử dụng số liệu thống kê và NL thiết kế các hoạt động dạy học. Trong CTĐT Cử nhân Sư phạm Địa lí, Khoa học Trái Đất còn là học phần tiên quyết của nhiều học phần khác như Thạch quyển, Khí quyển, Thủy quyển,… vì kiến thức của nó vừa là nền tảng, vừa liên quan chặt chẽ với kiến thức của các học phần này. Có thể nói, Khoa học Trái Đất là học phần rất quan trọng trong CTĐT ngành Cử nhân Sư phạm Địa lí.

1.7.2. Mục tiêu của học phần Khoa học Trái Đất trong chương trình đào tạo ngành Cử nhân Sư phạm Địa lí của Trường Đại học Cần Thơ

Mục tiêu của học phần Khoa học Trái Đất chính là chuẩn đầu ra của học phần, học phần này được xây dựng hướng đến các mục tiêu sau:

* *Về kiến thức:*

- Hiểu và trình bày các khái niệm về Vũ Trụ, Thiên Hà, Vật chất tối trong Vũ Trụ, các chuyển động của Trái Đất,…

- Trình bày và phân tích được nội dung, ưu và nhược điểm các học thuyết về nguồn gốc Vũ Trụ và Hệ Mặt Trời.

- Phân tích và so sánh được cấu trúc phân lớp, tính chất vật lí và thành phần hóa học của Trái Đất.

- Nhớ tên, trình bày và so sánh diện tích, sự phân bố của lục địa và đại dương trên Trái Đất.

- Trình bày và phân tích chuyển động tự quay quanh trục của Trái Đất và các hệ quả của nó.

- Trình bày và phân tích chuyển động quanh Mặt Trời của Trái Đất và các hệ quả của nó.

- Trình bày và phân tích được cấu trúc của một hoạt động học tập đặc trưng cho mảng kiến thức Khoa học Trái Đất.

** Về kĩ năng:*

Học phần Khoa học Trái Đất hướng đến việc phát triển kĩ năng như: ứng dụng CNTT trong học tập và nghiên cứu về Khoa học Trái Đất, làm việc nhóm - hợp tác với người khác, tổ chức và triển khai dự án, thuyết trình - báo cáo, giải quyết vấn đề; sử dụng bản đồ - tranh ảnh - số liệu thống kê, thiết kế hoạt động DH.

** Về thái độ:*

- Nhận thức được vị trí của Khoa học Trái Đất trong định hướng bảo vệ môi trường và phát triển bền vững.

- Ứng xử đúng đắn với môi trường tự nhiên [3].

** Về năng lực:*

Học phần chú trọng phát triển các NL như: tự học, giải quyết vấn đề, làm việc nhóm, ứng dụng ICT, sử dụng bản đồ và phim ảnh về Khoa học Trái Đất, sử dụng số liệu thống kê trong Khoa học Trái Đất, thiết kế hoạt động DH.

Có thể thấy, học phần Khoa học Trái Đất hướng tới việc cung cấp cho SV Sư phạm Địa lí những kiến thức nền tảng về Trái Đất, từ đó giúp những GV tương lai có thể hiểu sâu sắc và giải thích được những vấn đề có liên quan đến mảng kiến thức này ở chương trình Địa lí phổ thông. Bên cạnh đó, học phần Khoa học Trái Đất còn rèn luyện cho SV những kĩ năng và phát triển những NL cần thiết trong học tập cũng như đời sống như: hợp tác, giải quyết vấn đề,…

1.7.3. Nội dung học phần Khoa học Trái Đất trong chương trình đào tạo ngành Cử nhân Sư phạm Địa lí của Trường Đại học Cần Thơ

Nội dung học phần Khoa học Trái Đất gồm 4 chương (xem đề cương học phần Khoa học Trái Đất ở phụ lục 2), trong đó có 3 chương cung cấp kiến thức nền tảng về Vũ Trụ và Trái Đất, 1 chương cung cấp kiến thức về tổ chức DH mảng kiến thức Khoa học Trái Đất ở nhà trường phổ thông, cụ thể như sau:

- *Chương 1 - Trái Đất trong Vũ Trụ và Hệ Mặt Trời:* Chương này khái quát các vấn đề cơ bản về Vũ Trụ, Hệ Mặt Trời, các hành tinh, các tiểu hành tinh,...; các giả thuyết về nguồn gốc Vũ Trụ và Thái Dương hệ như giả thuyết BigBang, giả thuyết của các tác giả C. Buffon, Jeans, Laplace, O. Y. Scmidth.

- *Chương 2 – Các đặc trưng cơ bản của Trái Đất:* Chương này trình bày nội dung về hình dạng, kích thước của Trái Đất; cấu tạo, các đặc tính vật lí; sự phân bố của lục địa và đại dương trên Trái Đất.

- *Chương 3 – Vận động của Trái Đất và hệ quả:* Chương này trình bày các nội dung về các chuyển động của Trái Đất và hệ quả của nó bao gồm: vận động tự quay quanh trục, vận động quanh Mặt Trời và sự vận động của hành tinh đôi Trái Đất - Mặt Trăng.

- *Chương 4 – Giảng dạy kiến thức Khoa học Trái Đất ở nhà trường phổ thông:* Chương này trình bày các nội dung về việc thiết kế và tổ chức các hoạt động giáo dục cho mảng kiến thức Khoa học Trái Đất ở nhà trường phổ thông. Dựa vào kiến thức lí thuyết, SV sẽ thiết kế và trình bày từng hoạt động như: nêu và giải quyết vấn đề, thảo luận, làm việc nhóm, sử dụng tranh ảnh, bản đồ và dự án.

Từ mục tiêu và nội dung của học phần Khoa học Trái Đất có thể khẳng định rằng khối lượng kiến thức mà học phần này cần cung cấp cho SV là rất lớn trong khi thời lượng dành cho học phần chỉ có 2 tín chỉ (30 tiết). Không chỉ vậy, kiến thức về Khoa học Trái Đất còn đòi hỏi tính trực quan rất cao, đặc biệt ở một số mảng như: kích thước của Vũ Trụ và Thiên Hà, cấu trúc của Trái Đất, chuyển động biểu kiến, các mùa trong năm,… GV phải sử dụng thêm hình ảnh, mô hình động và video mới có thể truyền tải

hết ý tưởng của mình và giúp người học hiểu một cách thấu đáo nội dung mảng kiến thức đó. Bên cạnh đó, trong đào tạo theo tín chỉ còn đòi hỏi GV phải thiết kế được các hoạt động tự học sao cho SV có thể tự học ở nhà hoặc tham gia học trực tuyến. Chính những lí do trên, giáo trình in truyền thống khó có thể truyền tải hết nội dung kiến thức và đáp ứng được các mục tiêu mà học phần Khoa học Trái Đất hướng đến. Giải pháp hiệu quả là xây dựng GTĐT và sử dụng GTĐT Khoa học Trái Đất để dạy học kết hợp trên lớp và trực tuyến. Sử dụng GTĐT có thể khắc phục được sự hạn hẹp về mặt thời gian, tăng cường được tính trực quan cho bài giảng bằng các bản đồ, hình ảnh, âm thanh, mô hình động, video. Ngoài ra, sử dụng GTĐT kết hợp với LMS còn có thể tăng cường được các hoạt động học tập trực tuyến cho SV.

1.8. Hiện trạng sử dụng giáo trình điện tử trong tổ chức dạy học ở trường Đại học Cần Thơ

1.8.1. Hiện trạng cơ sở vật chất phục vụ tổ chức dạy học ở Trường Đại học Cần Thơ

Trong báo cáo công khai theo thông tư số 09/2009/TT-BGDĐT, Trường ĐHCT hiện tại có 278 phòng học và 41 phòng máy tính với hơn 1500 máy tính hiện đại, kết nối Internet. Bên cạnh đó, Trường còn có một Trung tâm học liệu hiện đại bậc nhất cả nước với hệ thống học liệu đa dạng, phong phú, trong đó có hơn 121.000 đầu sách in và gần 50.000 đầu sách được số hóa. Công tác quản lí, sử dụng, bảo trì sửa chữa trang thiết bị được thực hiện thường xuyên. *"Hạ tầng ICT của Trường hiện đại, không ngừng được nâng cấp, mở rộng. Hệ thống phần mềm quản lý tích hợp được Trường tự xây dựng và phát triển liên tục trong nhiều năm qua. Tất cả cán bộ và người học được cấp địa chỉ hộp thư điện tử, và có tài khoản máy tính để sử dụng các ứng dụng và dịch vụ trực tuyến của Trường. Hệ thống máy tính được kết nối băng thông rộng và hệ thống mạng wifi tốc độ cao được phủ sóng khắp khuôn viên Trường"* [43]. Có thể nói cơ sở hạ tầng và vật chất kĩ thuật của Trường ĐHCT có thể đáp ứng đầy đủ các nhu cầu dạy, học và nghiên cứu khoa học của các ngành đào tạo cũng như phát triển ngành học, trong đó có ngành Sư phạm Địa lí. Từ năm 2016, Trường ĐHCT đưa vào sử dụng song song 2 hệ thống quản lí dạy học trực tuyến là DOKEOS và

MOODLE để GV có thêm công cụ quản lí và tổ chức DH, đặc biệt là để tăng cường tổ chức Dạy học kết hợp theo tinh thần Chỉ thị số 2699/CT-BGDĐT của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

1.8.2. Hiện trạng sử dụng giáo trình điện tử trong tổ chức dạy học ở trường Đại học Cần Thơ

Thông tin từ cơ sở dữ liệu của Trung tâm học liệu – Trường ĐHCT đến tháng 02 năm 2016 cho thấy Trung tâm đang lưu trữ 706 GTĐT của các đơn vị trong toàn trường. Hầu hết GTĐT được xây dựng dưới dạng PDF, trong đó Khoa Sư phạm (đơn vị đào tạo GV của Trường) chiếm số lượng nhiều nhất với 200 giáo trình. Tuy nhiên, có hơn 75% trong số 200 GTĐT này của Khoa Sư phạm được sử dụng với vai trò là tài liệu tham khảo mà không phục vụ trực tiếp để tổ chức dạy học.

Khảo sát về các khóa học trực tuyến trên hệ thống quản lí dạy học trực tuyến DOKEOS của Trường ĐHCT cho thấy số lượng khóa học được tổ chức trên hệ thống này là 1478, trong đó Khoa Kinh tế và Quản trị kinh doanh là khoa có số lượng khóa học trực tuyến nhiều nhất với 554 khóa, Khoa Sư phạm xếp thư tư trên tổng số 16 khoa. Tuy nhiên, số lượng GTĐT được xây dựng để phục vụ trực tiếp giảng dạy cho các khóa học này chỉ là 317 (chiếm 21,4% tổng số khóa học), số còn lại chủ yếu làm tài liệu tham khảo cho khóa học. Khảo sát cũng cho thấy, các GTĐT phần lớn được xây dựng dưới dạng PFD, chuyển từ giáo trình in sang điện tử. Bên cạnh việc tìm hiểu thông tin qua hệ thống LMS của Trường, tác giả còn phỏng vấn trực tiếp hơn 60 SV Sư phạm, kết quả cho thấy GV ít sử dụng GTĐT trong hoạt động kiểm tra đánh giá, nhất là đánh giá quá trình và đánh giá tổng kết. Qua đó có thể khẳng định, mặc dù có nhiều GV của khoa Sư phạm đã xây dựng và sử dụng GTĐT trong dạy học nhưng số lượng và tỉ lệ vẫn chưa cao so với mặt bằng chung của Trường, GTĐT chủ yếu sử dụng làm tài liệu tham khảo và rất ít được khai thác trong kiểm tra đánh giá. Thực trạng trên đòi hỏi phải có những nghiên cứu quy củ về việc xây dựng và sử dụng GTĐT trong DH, giúp cải tiến PPDH và đánh giá theo hướng kết hợp.

1.8.3. Hiện trạng sử dụng giáo trình điện tử trong đào tạo giáo viên Địa lí ở trường Đại học Cần Thơ và các tỉnh Đồng bằng Sông Cửu Long

Khảo sát 60 SV Sư phạm Địa lí tại Trường ĐHCT (phiếu khảo sát ở phụ lục 4) về những thuận lợi và khó khăn sau khi học tập học phần Khoa học Trái Đất, kết quả cụ thể như sau:

- Nguồn tài liệu dùng trong học tập: Nguồn tài liệu thường xuyên dùng trong học tập học phần Khoa học Trái Đất của SV được thể hiện trong Bảng 1.2.

Bảng 1.2. Nguồn tài liệu dùng trong học tập của sinh viên sư phạm Địa lí

TT	Nguồn tài liệu	Mức độ thường xuyên (%)		
		Hiếm khi	Thỉnh thoảng	Thường xuyên
1	Bài giảng in truyền thống của giảng viên	25,8	14,6	59,6
2	Giáo trình điện tử	49,2	15,4	35,4
3	Sách từ trung tâm học liệu Trường	36,2	26,7	37,1
4	Các báo và tạp chí chuyên ngành	62,9	8,8	28,3
5	Mạng xã hội	38,3	13,4	48,4
6	Internet	48,8	5,0	46,3
7	Bài giảng điện tử của giảng viên	37,9	39,2	22,9

(Kết quả khảo sát tại Khoa Sư phạm – Trường ĐHCT vào 4/2014, n=240)

Như vậy, chỉ có 35,4% SV Sư phạm Địa lí cho rằng mình thường xuyên được sử dụng GTĐT trong tổ chức học tập các học phần, tuy nhiên các giáo trình này đều tồn tại ở dạng PDF và tính tương tác chưa cao. Nguồn tài liệu học tập chủ yếu của SV vẫn là giáo trình in truyền thống của GV (59,6%). SV mong muốn có được một nguồn tài liệu điện tử chính thống để có thể sử dụng hiệu quả hơn trong quá trình học tập theo hình thức kết hợp trên lớp và trực tuyến.

** Thuận lợi:*

- Có 93,3% SV cho rằng GV luôn quan tâm, giải thích đầy đủ những ý kiến thắc mắc của SV đối với các vấn đề có liên quan đến học phần Khoa học Trái Đất không chỉ về mặt kiến thức mà còn cả việc đăng kí, lập kế hoạch học tập, các kĩ năng cần

thiết cho học phần,….

- Hầu hết SV cho rằng giáo trình in của GV về kênh chữ rất rõ ràng và đầy đủ nội dung kiến thức.

- Có 76,7% SV cho rằng bài trình chiếu của GV khá sinh động và trực quan, hỗ trợ rất tốt cho các nội dung cần tính trực quan từ giáo trình in.

- Tất cả SV đều cho rằng cơ sở vật chất kĩ thuật của nhà trường là rất tốt, các phòng máy tính có thể đáp ứng đầy đủ nhu cầu học tập trực tuyến của các em.

** Khó khăn và mong muốn của sinh viên:*

- Hầu hết SV chưa biết cách xây dựng kế hoạch học tập để đáp ứng tốt các yêu cầu của học phần bởi giáo trình in không thể hiện rõ mục tiêu và các hoạt động cần thực hiện để đạt được mục tiêu trong từng tuần học. Các hoạt động tự học chủ yếu xuất phát từ nỗ lực của bản thân SV và gần như chưa có hướng dẫn, định hướng từ phía GV.

- Có 95% SV cho rằng giáo trình in chủ yếu truyền tải kênh chữ, các em gặp khó khăn khi học một số mảng kiến thức về chuyển động của Trái Đất, quỹ đạo của các hành tinh,…. SV cần thêm các yếu tố trực quan như tranh ảnh, mô hình động, video clip,… cho những nội dung này.

- Có 10% SV vì hoàn cảnh khó khăn nên phải đi làm thêm, các em cần có thời gian học linh hoạt hơn ngoài các giờ học trên lớp, đặc biệt là nguồn học liệu có thể giúp các em học mọi lúc mọi nơi.

- Có 45,5% SV tự nhận thấy rằng có kĩ năng đọc của mình chưa tốt, các em cần một tài liệu học tập có định hướng rõ ràng những nội dung mà mình cần tập trung, chi tiết qua từng tuần học càng tốt.

- Về kĩ năng tự học*:* Chỉ có 45% SV dành thời gian để tự học kiến thức sau mỗi buổi học là khá thấp (45%), tương ứng là 44% SV dành thời gian để rèn luyện kĩ năng thực hành. Nguyên nhân là một phần là do sự tự ý thức của SV chưa cao, mặt khác là GV chưa có các hình thức tổ chức giúp SV tự học hiệu quả.

- Có 51,7% SV gặp khó khăn trong quá trình làm việc nhóm, trong đó chỉ có

17,1% SV thường xuyên xung phong làm nhóm trưởng, 42,9% SV tích cực phát biểu đóng góp ý kiến và 45% tranh luận khi cần thiết. SV mong muốn có được những chủ đề thảo luận hiệu quả và kích thích được sự tham gia của tất cả thành viên trong nhóm.

Bên cạnh việc khảo sát SV, tác giả còn dự 20 giờ dạy của GV ở 10 học phần khác nhau, trong đó có 6 giờ dạy học phần Khoa học Trái Đất tại Trường ĐHCT, ĐH Đồng Tháp và ĐH An Giang (phiếu dự giờ ở phụ lục 3), tác giả có một số đánh giá như sau:

- *Về phương pháp dạy học:* Có 55% GV đã có ý thức trong việc đổi mới PPDH bằng việc áp dụng các PPDH tích cực trong các giờ giảng của mình. Tuy nhiên, vẫn còn hơn 45% GV (riêng học phần Khoa học Trái Đất là có 4/6 giờ dạy) giảng dạy nặng về lí thuyết, liệt kê kiến thức và SV rất thụ động trong các giờ giảng; Trong các giờ dạy này SV ít có cơ hội thể hiện ý kiến cá nhân, phát triển tư duy phản biện, đặc biệt các phương pháp làm việc nhóm được áp dụng nhưng hiệu quả chưa cao (chủ yếu cho SV thực hiện các bài tập về nhà theo nhóm).

- Hầu hết GV chưa chú ý đến việc tạo động cơ, kích thích sự hứng thú học tập của SV. Trong số 20 giờ giảng chỉ có 4 giờ (chiếm 20%, không có giờ dạy học phần Khoa học Trái Đất) là GV có những hoạt động học tập kích thích thái độ học tập của SV, các giờ còn lại thường tạo ra hội chứng "nhàm chán" trong SV.

- Việc ứng dụng CNTT được hầu hết GV quan tâm áp dụng, tuy nhiên ứng dụng chỉ dừng lại ở việc sử dụng các trình chiếu bằng phần mềm PowerPoint. Chưa có GTĐT nào được xây dựng và sử dụng trong các học phần này mặc dù điều kiện vật chất kĩ thuật và mạng máy tính có thể đáp ứng tốt yêu cầu học tập trực tuyến.

Qua những phân tích trên có thể thấy, SV rất cần nguồn tài liệu học tập điện tử để có thể học tập mọi lúc, mọi nơi. Riêng học phần Khoa học Trái Đất, SV cần thêm những yếu tố trực quan hỗ trợ cho kênh chữ như hình ảnh, mô hình động, bản đồ, video clip,… Bên cạnh đó, SV cũng rất cần sự hỗ trợ từ phía GV trong việc định hướng nội dung cần đọc và các hoạt động tự học trong học phần, đồng thời SV cần nhiều hơn các chủ đề, các tình huống từ thực tiễn cuộc sống để giúp họ hoạt động nhóm sinh động và hiệu quả hơn.

TIỂU KẾT CHƯƠNG 1

Qua phân tích cơ sở lí luận và thực tiễn về xây dựng và sử dụng GTĐT Khoa học Trái Đất ở Trường ĐHCT và các trường ĐH thuộc vùng ĐBSCL, có thể kết luận:

1. *Đổi mới căn bản và toàn diện* là một xu thế tất yếu ở các trường ĐH ở Việt Nam, trong đó có Trường ĐHCT. Trong đào tạo GV, sự đổi mới này càng phải tiến hành một cách sâu sắc và triệt để nhằm hướng đến mục tiêu đào tạo được những con người *biết dạy học sáng tạo, có NL tự học và học tập suốt đời*. Một trong những chìa khóa quan trọng góp phần thành công cho quá trình đổi mới công tác đào tạo GV theo hướng tiếp cận NL là sự tăng cường ứng dụng CNTT sâu, rộng trong tất cả các lĩnh vực, đặc biệt là đổi mới PPDH.

2. Giáo trình điện tử vừa là phương tiện DH, vừa là công cụ để hiện thực hóa việc đổi mới quá trình đào tạo GV theo hướng hiện đại trên cơ sở tăng cường ứng dụng CNTT. Sự ra đời của GTĐT mang lại rất nhiều thuận lợi cho ngành giáo dục, đặc biệt là cho việc đổi mới PPDH và kiểm tra đánh giá. GTĐT mở ra nhiều khả năng mới cho DH trong bối cảnh bùng nổ của ICT, nó giúp giải quyết được mâu thuẫn cơ bản giữa lượng kiến thức, nhu cầu học tập của SV và thời gian hạn hẹp dành cho các giờ giảng trên lớp. Ngoài ra, GTĐT kết hợp với LMS sẽ giúp tăng cường khả năng tự học, tính độc lập trong tìm kiếm và lĩnh hội tri thức, đáp ứng tốt nhu cầu học mọi lúc, mọi nơi của SV.

3. Ở khía cạnh thực tiễn, mục tiêu của học phần Khoa học Trái Đất trong CTĐT Cử nhân Sư phạm Địa lí đòi hỏi GV phải vừa cung cấp cho SV một lượng kiến thức rất lớn, vừa phát triển được các NL cần thiết cho SV. Trong quá trình học tập học phần Khoa học Trái Đất SV gặp rất nhiều khó khăn do giáo trình in truyền thống thiếu hình ảnh, âm thanh, video,… trong khi một số mảng kiến thức khá trừu tượng, thời lượng học tập trên lớp lại rất ít. Đây cũng chính là khó khăn của GV phổ thông khi giảng dạy những nội dung có liên quan đến Khoa học Trái Đất. Mặc dù rất cần sự hỗ trợ từ phía GV nhưng do đặc trưng tâm lí của SV vùng ĐBSCL là e dè, ngại phát biểu nên SV Sư phạm Địa lí thường chưa mạnh dạn trình bày ý kiến cá nhân. Sự kết hợp giữa GTĐT với LMS là một giải pháp để giải quyết những khó khăn của cả GV và SV, thông qua công cụ diễn đàn của LMS, SV có thể mạnh dạn phát biểu, trao đổi ý kiến với người khác hơn.

CHƯƠNG 2. XÂY DỰNG VÀ SỬ DỤNG GIÁO TRÌNH ĐIỆN TỬ KHOA HỌC TRÁI ĐẤT TRONG DẠY HỌC CHO SINH VIÊN SƯ PHẠM ĐỊA LÍ

2.1. Mục tiêu, nguyên tắc và yêu cầu trong xây dựng giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất

2.1.1. Mục tiêu xây dựng và sử dụng giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất

Giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất được xây dựng nhằm các mục tiêu sau:

- *Cải thiện chất lượng DH học phần Khoa học Trái Đất cho SV ngành Sư phạm Địa lí ở các trường đại học thuộc vùng ĐBSCL:* Bên cạnh việc cung cấp cho SV kiến thức cơ bản về Trái Đất, GTĐT Khoa học Trái Đất còn giúp SV Sư phạm Địa lí rèn luyện các kĩ năng như: tính toán, phân tích số liệu thống kê, sử dụng tranh ảnh, video,... Tùy vào nội dung kiến thức và trình độ nhận thức của người học, GV sẽ sử dụng GTĐT Khoa học Trái Đất để tổ chức DH trên lớp, trực tuyến hoặc kết hợp cả hai hình thức. Giáo trình điện tử không chỉ đảm bảo đầy đủ nội dung kiến thức như giáo trình in truyền thống mà còn tăng cường thêm hình ảnh, bản đồ, phim, mô hình động, các hoạt động tương tác nhằm hấp dẫn SV hơn; Từ đó kích thích được thái độ học tập, giúp cải thiện chất lượng DH học phần Khoa học Trái Đất ở Trường ĐHCT và các trường ĐH thuộc vùng ĐBSCL.

- *Đáp ứng tốt các mục tiêu, yêu cầu về đổi mới PPDH và đánh giá theo NL người học*. Trong quá trình dạy học, GTĐT Khoa học Trái Đất có thể được sử dụng để triển khai hiệu quả các PPDH hiện đại, đã và đang áp dụng phổ biến trong dạy học theo NL như: DH dự án, DH hợp tác, DH dựa trên vấn đề, sử dụng phương tiện trực quan,... Bên cạnh việc đổi mới PPDH, trong quá trình xây dựng GTĐT Khoa học Trái Đất, tác giá luôn rất trọng đến việc tích hợp các phương pháp kiểm tra đánh giá thường xuyên và đánh giá tổng kết theo NL người học trong từng chương hoặc trong từng chủ đề kiến thức. Đặc biệt, các phiếu đánh giá NL người học theo theo chí cũng được tích hợp trong từng nội dung cụ thể của GTĐT để SV hiểu rõ các yêu cầu của GV, đồng thời để SV dễ dàng hơn trong việc đánh giá kết quả học tập của chính mình và đánh giá đồng đẳng các thành viên khác.

- *Phát triển NL cần thiết cho SV Sư phạm Địa lí:* Trong đào tạo GV Địa lí hiện nay, quá trình đào tạo luôn gắn liền với quá trình tự học của SV, vai trò của GV là tổ chức, điều khiển quá trình DH nhằm phát triển các NL cần thiết cho SV. Vì vậy khi xây dựng và sử dụng GTĐT Khoa học Trái Đất, tác giả luôn quan tâm tăng cường các hoạt động DH giúp SV phát triển các NL như: tự học, ứng dụng CNTT, giải quyết vấn đề, làm việc nhóm, sử dụng phương tiện trực quan, thuyết trình và NL thiết kế hoạt động giáo dục có liên quan đến mảng kiến thức khoa học Trái Đất ở nhà trường phổ thông.

- *Ứng dụng thành tựu khoa học công nghệ, nhất là ICT trong DH Địa lí*: GTĐT Khoa học Trái Đất ra đời trên cơ sở ứng dụng các thành tựu về ICT và mạng máy tính, do đó bản thân nó đã thể hiện được sự phối hợp nhịp nhàng giữa kiến thức chuyên ngành và thành tựu của CNTT. Sử dụng GTĐT Khoa học Trái Đất là một trong những cách giúp SV khai thác hiệu quả CNTT trong việc tìm kiếm thông tin, chọn lọc và xử lí các thông tin phục vụ học tập, đồng thời phát triển được các kĩ năng về mạng máy tính,... Trong quá trình sử dụng GTĐT Khoa học Trái Đất trên lớp và trực tuyến, SV sẽ học được cách triển khai các hoạt động DH dựa trên cơ sở ứng dụng các tiến bộ của ICT ở nhà trường phổ thông sau này.

2.1.2. Nguyên tắc xây dựng và sử dụng GTĐT Khoa học Trái Đất

Giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất được xây dựng dựa trên những nguyên tắc cơ bản dưới đây:

- *Đảm bảo tính khoa học (tính chính xác):* Giáo trình Khoa học Trái Đất phải đảm bảo tính chính xác về mặt nội dung và logic về mặt hình thức. *Về nội dung*, trước hết phải đảm bảo phù hợp với Khung CTĐT giáo viên Địa lí của Bộ GD&ĐT và yêu cầu đào tạo theo tín chỉ nói chung; Cách dùng và giải thích thuật ngữ khoa học Trái Đất đảm bảo phù hợp với tri thức khoa học Địa lí; Việc sử dụng các tranh ảnh, video có khả năng làm nội dung trở nên đầy đủ và rõ ràng hơn; PPDH và đánh giá cũng phải thể hiện rất chi tiết và rõ ràng trong giáo trình. Bên cạnh đó, nội dung GTĐT cần đảm bảo được cập nhật liên tục nhằm tránh lạc hậu so với thế giới. *Về hình thức*, bố cục phải chặt chẽ, lô gíc, đảm bảo cho SV tiếp thu kiến thức một cách liền

mạch và dễ dàng; hình thức thể hiện (văn phong, từ vựng, sự sắp xếp phim ảnh, sơ đồ...) phải đảm bảo tính thẩm mĩ, hài hòa. Tóm lại, đảm bảo tính khoa học cho các nội dung rất quan trọng nhưng bố cục và hình thức thể hiện cũng quyết định rất lớn đến chất lượng GTĐT Khoa học Trái Đất.

- *Đảm bảo tính giáo dục:* Nội dung GTĐT Khoa học Trái Đất được xây dựng phải đảm tính tương ứng và vừa sức với đối tượng là SV ở bậc đại học, đồng thời phải phù hợp với hoàn cảnh thực tế của các trường ĐH thuộc vùng ĐBSCL. Tính Sư phạm của GTĐT Khoa học Trái Đất thể hiện rõ nét ở các điểm sau:

+) Sự thống nhất chặt chẽ giữa mục tiêu, nội dung, PPDH và phương pháp kiểm tra đánh giá;

+) Tích hợp các PPDH đánh giá theo năng lực SV;

+) Cung cấp cho SV kiến thức về khoa học Trái Đất, trong đó có các chủ đề chuyên sâu liên quan đến kiến thức ở nhà trường phổ thông;

+) Phù hợp với tâm sinh lí, khả năng nhận thức của SV ngành Sư phạm Địa lí của Trường ĐHCT và vùng ĐBSCL.

- *Đảm bảo tính tương thích:* GTĐT Khoa học Trái Đất phải tương thích với các phần mềm máy tính hiện tại và vận hành tốt trên LMS. Có như vậy, SV mới sử dụng được dễ dàng mà không cần cài đặt thêm các phần mềm ứng dụng. Dung lượng của Khoa học Trái Đất thường ít hơn 700Mb để đảm bảo không đòi hỏi quá nhiều về cấu hình máy tính. Ứng dụng mở cần tương tính với nhiều trình duyệt web như: Internet Explorer 7.0, Google Chrome 7, Cốc Cốc,...

- *Đảm bảo tính thẩm mĩ*: Bất kì một tài liệu, giáo trình nào cũng phải đảm bảo được tính thẩm mĩ để thu hút SV. Đối với SV Sư phạm cái đẹp không chỉ tạo sự hứng thú trong học tập mà còn giáo dục tính thẩm mĩ cho chính bản thân của SV. Để đam bảo tính thẩm mĩ, GTĐT Khoa học Trái Đất phải kết hợp các yếu tố như: hài hòa về màu sắc, đơn giản về bố cục và súc tích về nội dung.

- *Đảm bảo tính kế thừa*: GTĐT Khoa học Trái Đất kế thừa kiến thức từ các giáo trình Khoa học Trái Đất và giáo trình Địa lí tự nhiên đại cương trong và ngoài nước.

Điển hình như Earth Science – An Illustrated Guide to Science của Simon Adams và David Lambert, The planet we live on – the beginnings of the Earth sciences của Chris King, giáo trình Khoa học Trái Đất của Lưu Đức Hải (Chủ biên), Địa lí tự nhiên đại cương tập 1 do Lê Bá Thảo (chủ biên), giáo trình Địa lí tự nhiên đại cương 1 do Nguyễn Trọng Hiếu (chủ biên), GTĐT Địa lí tự nhiên đại cương 1 do Nguyễn Viết Thịnh (chủ trì xây dựng).

2.1.3. Yêu cầu trong xây dựng và sử dụng GTĐT Khoa học Trái Đất

Trên cơ sở Quy định ban hành theo Thông tư số 04/2011/TT-BGDĐT có điều chỉnh để phù hợp với tình hình thực tế, GTĐT Khoa học Trái Đất phải đảm bảo các yêu cầu cơ bản sau đây [8]:

- Giáo trình phải phù hợp với số lượng tín chỉ của học phần, nội dung các bài phù hợp với số giờ được bố trí cho học phần trong 15 tuần, bao gồm cả giờ lí thuyết, thực hành và giờ tự học.

- Giáo trình phải cụ thể hóa các yêu cầu cần đạt trong CTĐT Cử nhân Sư phạm Địa lí ở Trường ĐHCT và các trường ĐH khác ở ĐBSCL, đáp ứng yêu cầu đổi mới PPDH và đánh giá theo hướng phát triển NL.

- Nội dung giáo trình phải đáp ứng được chuẩn đầu ra thể hiện trong CTĐT ngành Cử nhân Sư phạm Địa lí ở Trường ĐHCT và các trường ĐH khác ở ĐBSCL.

- Kiến thức của GTĐT Khoa học Trái Đất phải đảm bảo tính khoa học, lô gíc, cân đối lí thuyết và thực hành, tính thực tiễn và cập nhật.

- Tài liệu tham khảo của GTĐT Khoa học Trái Đất phải phù hợp và phục vụ tốt cho việc học tập của SV.

- Cuối mỗi bài, mỗi chương của GTĐT Khoa học Trái Đất phải có nguồn học liệu, hướng dẫn tự học, câu hỏi thảo luận,...

- Cấu trúc GTĐT Khoa học Trái Đất phải thể hiện được tính đồng bộ và đáp ứng yêu cầu về biên soạn giáo trình của Trường ĐHCT.

2.1.4. Các tiêu chí xây dựng giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất phục vụ đào tạo giáo viên Địa lí

Để đảm bảo hiệu quả trong việc tổ chức Dạy học kết hợp trên lớp và DH trực tuyến, GTĐT Khoa học Trái Đất được xây dựng đáp ứng các tiêu chí như sau:

- *Về hình thức:*

+) GTĐT Khoa học Trái Đất được xây dựng dưới định dạng html và đóng gói theo chuẩn SCORM (là chuẩn được thừa nhận rộng rãi trên toàn thế giới, một tập hợp các tiêu chuẩn và các mô tả cho các bài giảng điện tử tương tác qua web được quy định bởi tổ chức Advanced Distributed Learning của Bộ Quốc phòng Mỹ), chạy trên trình duyệt web với công cụ quan trọng nhất là các siêu liên kết.

+) Màu sắc của GTĐT phải nhẹ nhàng, hài hòa, sử dụng màu sáng làm màu chính của nền, màu tối làm màu chính của chữ và màu nóng (chẳng hạn: đỏ đậm hoặc vàng) làm màu cho các tiêu đề.

+) Chữ viết phải cân đối, gọn gàng, sử dụng chủ đạo 2 font chữ lànTimes New Roman và Arial trong bảng mã Unicode.

+) Hình ảnh, video phải rõ nét, có nội dung phù hợp, đảm bảo tính giáo dục.

+) Trang tra cứu các thuật ngữ được bố trí ở những nơi dễ tìm kiếm nhất trong giáo trình, thông thường là ở cuối cây mục lục.

+) Phối hợp văn bản với kênh hỗ trợ như ảnh, bản đồ, video, sơ đồ,... ở những nội dung đòi hỏi tính trực quan cao.

+) Trong từng chương cần bố các bài tập trắc nghiệm khách quan, tự luận, bài thực hành theo sự khác biệt về độ khó.

- *Về nội dung:*

+) Phải đầy đủ, các nội dung chính ít nhất như giáo trình in.

+) Các bài học có độ dài phù hợp với thời lượng cho phép để SV không cảm thấy nặng nề.

+) Mở đầu giáo trình phải có phần nội dung hoặc video giới thiệu chương trình môn học. Nội dung văn bản hoặc video này phải chứa các thông tin cơ bản để SV dễ dàng đăng kí học phần và lập kế hoạch học tập như: số tín chỉ, thời gian mở và kết thúc học phần, số lượng các chương, mục tiêu và nhiệm vụ đầu ra, yêu cầu về kiểm tra đánh giá, tài liệu cần tham khảo,…

+) Trong phần đầu của mỗi chương phải thể hiện các hướng dẫn cần thiết cho các hoạt động học tập và kiểm tra đánh giá đối với SV; ở phần cuối mỗi chương cần có trang trình bày tóm tắt những nội dung cột lõi của chương và hướng dẫn thực hiện bài thực hành, bài tập cuối chương.

+) Tăng cường và phối hợp hình ảnh, bản đồ, biểu đồ, video,… với văn bản một cách hợp lí cho nội dung giáo trình. Sự phối hợp này đảm bảo làm cho nội dung đầy đủ, rõ ràng hơn và không có những chi tiết thừa. Trong mỗi bài học cần có các câu hỏi hoặc hướng dẫn tự học để SV nắm được nội dung trọng tâm của bài.

+) Kết thúc GTĐT Khoa học Trái Đất có phần tóm tắt nội dung kiến thức và đưa ra những khuyến nghị của GV đối với SV trong quá trình học tập GTĐT.

2.2. Xây dựng giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất

2.2.1. Quy trình xây dựng giáo trình điện tử

Kế thừa có chọn lọc quy trình xây dựng GTĐT theo hướng tiếp cận lấy người học làm chủ thể của "Multimedia and Aplication", tác giả xác định quy trình xây dựng GTĐT theo 5 bước sau: xác định đối tượng học; lập kế hoạch (viết kịch bản); thu thập tư liệu; lựa chọn công cụ và trình bày nội dung giáo trình; đánh giá và cập nhật giáo trình. Quy trình này được cụ thể qua các bước dưới đây:

Bước 1 – Xác định đối tượng và nhu cầu người học: Trước hết, cần xác định rõ xây dựng GTĐT để tổ chức DH cho đối tượng nào (độ tuổi, giới tính, trình độ,…), trong giảng dạy ở bậc đại học thường là SV năm nhất, năm hai, năm ba hoặc năm tư; NL về CNTT và mạng Internet ở mức nào; nền tảng kiến thức trước đó về học phần ra sao. Bên cạnh đó, GV cũng cần xác định các nhu cầu và mong muốn

học tập của SV về học phần để có thể xây dựng được một GTĐT phù hợp nhất với đối tượng cần hướng đến.

Bước 2 – Lập kế hoạch (viết kịch bản): Đây là giai đoạn tiêu tốn khá nhiều thời gian và phần lớn công việc chưa liên quan đến máy tính. Dựa trên mục tiêu của học phần và yêu cầu NL cần phát triển, người thiết kế sẽ phác thảo kế hoạch chọn lọc thông tin, hình ảnh, video,… theo các tiêu chí về về nội dung, hình thức đã đặt ra. Có thể nói lập kế hoạch là giai đoạn ảnh hưởng nhiều nhất đến chất lượng của một GTĐT vì ở giai đoạn này người biên soạn sẽ quyết định loại và lượng thông tin được đưa vào giáo trình sao cho phù hợp nhất với mục tiêu học phần và đối tượng học.

Bước 3 - Thu thập tư liệu: Công việc quan trọng hàng đầu sau khi lập kế hoạch là thu thập các tài liệu cần thiết cho việc xây dựng giáo trình. Các thông tin, số liệu, biểu đồ, hình ảnh, video,… phải được chọn lọc từ các tài liệu chính thức của nhà xuất bản Giáo dục, nhà xuất bản ĐH Sư phạm hoặc các trang web có độ tin cậy cao. Các tài tư liệu này phải được xử lí trước khi đưa vào nội dung GTĐT. Một lưu ý tuy nhỏ nhưng rất quan trọng trong quá trình thu thập tư liệu giúp GV đỡ mất thời gian khi tiến hành xây dựng GTĐT là các nguồn tài liệu, thông tin phải được phân loại theo chủ đề, mã hóa theo từng phần nội dung kịch bản đã soạn trước và ghi chú nguồn để truy vấn khi cần thiết.

Bước 4 – Lựa chọn công cụ và trình bày nội dung giáo trình: Dựa trên kế hoạch đã lập và những tư liệu thu thập được, GV sẽ tiến hành lần lượt các công việc sau:

- *Lựa chọn công cụ:* Việc lựa chọn ngôn ngữ cũng như phần mềm hỗ trợ ngôn ngữ phụ thuộc vào NL ứng dụng ICT và yêu cầu về mức độ sử dụng GTĐT trong dạy học. Có nhiều ngôn ngữ được sử dụng trong việc xây dựng các trang GTĐT dưới dạng siêu liên kết nhưng có hai dạng phổ biến hiện nay là HTML và PHP. Phần mềm hỗ trợ 2 ngôn ngữ này cũng rất đa dạng, GV có thể lựa chọn Microsoft Frontpage, Adobe Acrobat Dreamweaver, Web Studio Antenna, Joomla,… Để giáo trình phát huy tối đa hiệu quả trong DH, bên cạnh các công cụ lập trình và thiết kế web, người thiết kế cần sử dụng tổng hợp các công cụ xử lí ảnh, phim, bộ Microsoft Office, công cụ tạo câu hỏi trắc nghiệm,…

- *Trình bày nội dung giáo trình:* Đây là giai đoạn hoàn thiện kịch bản đã thiết kế và cũng tiêu tốn không ít thời gian. Dựa trên sơ đồ cấu trúc trong kịch bản, người soạn GTĐT sẽ sử dụng các phần mềm tin học để trình bày lần lượt các nội dung và liên kết chúng lại bằng các siêu liên kết (hyperlink). Nếu ở giai đoạn lập kế hoạch mỗi trang của GTĐT đều được thiết kế sơ đồ chi tiết về nội dung, trong đó liệt kê các hình ảnh, video, câu hỏi, tài liệu tham khảo,… thì việc trình bày giáo trình sẽ dễ dàng và thuận lợi hơn.

Bước 5 – Đánh giá và cập nhật giáo trình:

- *Giảng dạy và đánh giá giáo trình:* Giảng dạy thử nghiệm là bước tốt nhất để đánh giá hiệu quả của giáo trình. Thông qua các bảng câu hỏi trực tiếp cho SV và qua thống kê từ LMS, GV có thể đúc kết được những ưu điểm, hạn chế của giáo trình từ đó có những điều chỉnh phù hợp. Từ các đánh giá phản hồi này, GV sẽ chọn lọc và tiến hành điều chỉnh để hoàn thiện nội dung các GTĐT, làm cho các giáo trình này ngày càng đáp ứng tốt hơn các nhu cầu của SV.

- *Cập nhật giáo trình:* Trong quá trình sử dụng, bên cạnh việc chọn lọc các ý kiến của SV về hình thức, nội dung,… GV có thể tự mình phát hiện những vấn đề còn tồn tại của GTĐT để cập nhật thêm thông tin, làm cho GTĐT ngày càng phù hợp hơn với bối cảnh thực tiễn. Một số nội dung của giáo trình sẽ bị lạc hậu theo thời gian, vì vậy GV cần nhanh chóng cập nhật thông tin để giáo trình mang tính thời sự hơn. Thời gian cập nhật tốt nhất là sau mỗi khóa học.

2.2.2. Xây dựng nội dung giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất

Dựa trên quy trình xây dựng GTĐT đã đề xuất, tác giả tiến hành xây dựng GTĐT Khoa học Trái Đất theo trình tự các bước sau:

2.2.2.1. Xác định đối tượng và nhu cầu học tập

Hiện nay, vùng ĐBSCL có 3 trường ĐH đào tạo ngành Cử nhân Sư phạm Địa lí là ĐHCT, ĐH Đồng Tháp và ĐH An Giang nhưng hiện tại chỉ có Trường ĐHCT là duy trì được sĩ số lớp thường xuyên, 2 trường còn lại tạm ngừng tuyển sinh từ

năm 2014. Qua khảo sát thực tế tại Trường ĐHCT, tác giả đúc kết được một số điểm như sau:

- *Về số lượng:* Tổng số SV 4 khóa hiện đang học tại Trường ĐHCT là 212 SV, mỗi khóa học có từ 45 đến 50 SV, trong đó tỉ lệ nữ chiếm hơn 60%, số lượng xuất thân từ nông thôn chiếm khoảng 90%, số lượng SV người dân tộc thiểu số (hầu hết là người Khmer) luôn dao động khoảng 20%.

- *Về thời gian đăng kí học phần:* Hầu hết SV đăng kí học phần Khoa học Trái Đất ở học kì 2 năm thứ nhất, một số ít đăng kí muộn ở học kì 1 năm thứ 2 trong kế hoạch học tập của mình.

- *Nền tảng kiến thức đã có*: SV đã được trang bị kiến thức Bản đồ học, Địa chất đại cương và phần kiến thức có liên quan đến khoa học Trái Đất trong các chương trình học ở bậc Phổ thông trung học.

- *Mức độ thành thạo kĩ năng:* Khi tham gia học phần Khoa học Trái Đất, các kĩ năng cơ bản về đăng kí học phần trực tuyến, lập kế hoạch học tập toàn khóa, kế hoạch học tập cho các học kì đã được trang bị. Tuy nhiên kĩ năng xây dựng kế hoạch học tập học phần của SV là chưa thành thạo; kĩ năng diễn đạt còn hạn chế.

- *Thái độ học tập:* Đa số SV có lòng nhiệt tình, ham học hỏi, có ý chí vươn lên trong cuộc sống. Tuy nhiên, do là SV năm nhất và đa số xuất phát từ nông thôn nên thường rụt rè, ít phát biểu ý kiến trước đám đông.

- *Về nhu cầu và mong muốn của người học:* Theo kết quả khảo sát, đối với học phần Khoa học Trái Đất SV cần có một tài liệu học tập có thể giúp thực hiện các hoạt động học tập học mọi lúc mọi nơi, đồng thời định hướng rõ ràng mục tiêu và những nội dung mà mình cần tập trung, chi tiết qua từng tuần học; tài liệu cũng cần có hướng dẫn, định hướng tự học từ phía GV; bên cạnh đó nội dung tài liệu cần bổ sung thêm các yếu tố trực quan như tranh ảnh, mô hình động, video clip,… và các chủ đề thảo luận gắn với thực tiễn cuộc sống. Từ thực tế đó, có thể thấy chỉ có GTĐT kết hợp với LMS mới có thể đáp ứng được các nhu cầu và mong muốn học tập của SV.

2.2.2.2. Lập kế hoạch (viết kịch bản)

Lập kế hoạch là giai đoạn tiêu tốn rất nhiều thời gian và quyết định rất lớn đến chất lượng của GTĐT Khoa học Trái Đất. Dựa trên mục tiêu và đề cương học phần trong CTĐT ngành Cử nhân Sư phạm Địa lí, tác giả chia GTĐT Khoa học Trái Đất thành 15 phần khác nhau, mỗi phần có từ 1 hoặc 2 chủ đề tương ứng với 2 giờ học trực tiếp trên lớp hoặc qua LMS và 4 giờ tự học, tự nghiên cứu.

a. Cấu trúc học phần Khoa học Trái Đất trong chương trình đào tạo ngành Cử nhân Sư phạm Địa lí

Cấu trúc học phần Khoa học Trái Đất được xây dựng trên cơ sở Quyết định số 43/2007/QĐ-BGDĐT của Bộ Giáo dục và Đào tạo, cụ thể như sau:

- Số tín chỉ: 02;

- Số giờ: 24 giờ lí thuyết, 12 giờ bài tập (hệ số 0.5, 12 giờ bài tập tương đương 6 giờ lí thuyết); 60 giờ tự nghiên cứu.

Cấu trúc của học phần Khoa học Trái Đất được thể hiện qua Bảng 2.1.

Bảng 2.1. Cấu trúc học phần Khoa học Trái Đất

Tuần học	Chương	Nội dung chương	Thời lượng		
			Lí thuyết	Bài tập	Tự NC
1-3	1	Trái Đất trong Vũ trụ và Hệ Mặt Trời	6	0	12
4-6	2	Các đặc trưng cơ bản của Trái Đất	6	0	12
7-11	3	Các vận động của Trái Đất và hệ quả	10	4	24
12 -15	4	Giảng dạy kiến thức Khoa học Trái Đất ở nhà trường phổ thông	2	8	4
Tổng			**24**	**12**	**60**

b. Xây dựng kịch bản thiết kế nội dung giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất

Kịch bản cho việc xây dựng giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất được thể hiện trong Bảng 2.2.

Bảng 2.2. Kịch bản thiết kế nội dung giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất

Chương	Chủ đề kiến thức	Mục tiêu	Hoạt động (HĐ) dạy học kết hợp	Điểm mới, bổ sung so với các giáo trình trước đó
1. Trái Đất trong Vũ Trụ và Hệ Mặt Trời	**Tuần 1.** 1. Vũ trụ, Thiên hà, các vật chất tối trong Vũ trụ	- ***Kiến thức:*** Trình bày được các khái niệm và các đặc điểm cơ bản về Vũ trụ, Thiên Hà, Hệ Mặt Trời, các thiên thể (sao chổi, thiên thạch); Phân tích được ưu điểm và hạn chế của từng học thuyết về nguồn gốc Vũ trụ và Hệ Mặt Trời. - ***Kĩ năng:*** Phân tích, tổng hợp, khai thác thông tin qua Internet - ***Năng lực:*** Tự học, ứng dụng CNTT, sử dụng số liệu thống kê, sử	- ***HĐ 1:*** Hướng dẫn sử dụng GTĐT để học tập trên lớp, trực tuyến và tự học. - ***HĐ 2:*** GV trình bày trên lớp nội dung khái niệm Vũ Trụ và phân tích nguồn gốc Vũ Trụ, SV tự đọc nội dung GTĐT và nêu thắc mắc hoặc ý kiến trao đổi. - ***HĐ 3:*** Các nhóm SV tự đọc nội dung GTĐT, dựa vào hình ảnh từ GTĐT, 1 nhóm sẽ trình bày tóm tắt nội dung của học thuyết BigBang trên lớp, các nhóm khác đóng góp ý kiến. - ***HĐ 4:*** Các nhóm SV tự đọc nội dung GTĐT và dựa vào hình ảnh từ giáo trình 1 nhóm sẽ trình bày trên lớp khái niệm Thiên Hà, cách phân loại thiên hà, các nhóm khác đóng góp ý kiến. - ***HĐ 5:*** Tự học - Ở nhà, SV làm các bài tập trắc nghiệm khách quan, bài tập tự luận theo hướng dẫn đọc tài liệu ở cuối mục 1.3 và tham gia trao đổi trực tuyến chủ đề Tìm hiểu các loại vật chất tối trong Vũ Trụ (thực hiện nội dung theo yêu cầu, đóng góp ý kiến trên DOKEOS).	- Hướng dẫn học, kiểm tra đánh giá chung và gợi ý tự học cho chương 1 và cụ thể cho các tuần 1, 2 và 3. - Tóm tắt các quan niệm về Vũ Trụ, bổ sung quan niệm của NASA về Vũ Trụ. - Bổ sung cách phân loại Thiên Hà theo hình thái của Hubble và đoạn phim giới thiệu về Thiên Hà. - Chi tiết về các vật chất tối trong Vũ Trụ, biểu đồ tỉ trọng của các thành phần trong Vũ Trụ. - Bổ sung các liên kết ngoài dưới dạng WebQuest.
	Tuần 2. 2. Hệ Mặt Trời		SV tự đọc nội dung GTĐT, tài liệu tham khảo ở nhà. Ở trên lớp SV tiến hành HĐ 1 đến HĐ 4. - ***HĐ 1:*** Tổng kết chủ đề học tập trực tuyến của SV "Vật chất tối trong Vũ Trụ".	- Cập nhật mô hình mới nhất về Hệ Mặt Trời. - Bổ sung đoạn phim giới thiệu về Hệ Mặt Trời. - Cập nhật số liệu về Mặt Trời và

Chương	Chủ đề kiến thức	Mục tiêu	Hoạt động (HĐ) dạy học kết hợp	Điểm mới, bổ sung so với các giáo trình trước đó
		dụng tranh ảnh, bản đồ, sử dụng video.	- ***HĐ 2:*** SV dựa vào hình ảnh (video) các nhóm được phân công sẽ trình bày cấu trúc, đặc điểm Hệ Mặt Trời, các nhóm khác đóng góp ý kiến và đặt câu hỏi. - ***HĐ 3:*** SV dựa vào hình ảnh và bảng số liệu các nhóm được phân công sẽ trình bay cấu trúc của Mặt Trời và các hiện tượng xảy ra trên Mặt Trời, so sánh các thông số giữa các hành tinh với nhau từ đó rút ra kết luận về các hành tinh, các nhóm khác đóng góp ý kiến và đặt câu hỏi. - ***HĐ 4:*** Thảo luận: Tác động của các vệ tinh, sao chỗi và thiên thạch đến Trái Đất? - ***HĐ 5:*** Tự học - Ở nhà, SV làm các bài tập trắc nghiệm khách quan, bài tập tự luận theo hướng dẫn đọc tài liệu ở cuối mục 1.4.6 và tham gia hoạt động trao đổi trực tuyến Tìm hiểu các thiên thể có liên quan đến Trái Đất. - ***HĐ 6:*** Hướng dẫn học tuần 3.	các hành tinh, bổ sung video clip về Mặt Trời, hình ảnh cấu trúc Mặt Trời, hình ảnh các hiện tượng xảy ra trên Mặt Trời. - Bổ sung bảng thông số và các thông tin chi tiết về các hành tinh trong Hệ Mặt Trời. - Bổ sung kiến thức và hình ảnh về vành đai tiểu hành tinh, vành đai Kuiper, sao chổi. - Bổ sung video giới thiệu sao chổi và thiên thạch. - Bổ sung các liên kết ngoài dưới dạng WebQuest.
	Tuần 3. 3. Nguồn gốc Vũ trụ và Hệ Mặt Trời		SV tự đọc nội dung GTĐT, tài liệu tham khảo ở nhà. Ở trên lớp SV tiến hành từ HĐ 1 đến HĐ 3. - ***HĐ 1:*** SV dựa vào hình ảnh (video) để trình bày trên lớp nội dung các giả thuyết về nguồn gốc Vũ Trụ. - ***HĐ 2***: SV phân tích ưu, nhược điểm của từng giả thuyết, từ đó đánh giá giả thuyết phù hợp với thực tiễn.	- Bổ sung các học thuyết (kèm hình ảnh) về nguồn gốc Hệ Mặt trời của Jeans và O.Y Smidth. - Bổ sung các hướng dẫn tự học và các câu hỏi trắc nghiệm tương tác ở cuối chương [1].

[1] Giáo trình còn bổ sung mới mục "Tra cứu thuật ngữ" ở cuối banner Mục lục, vì nó không thuộc các chương nên tác giả không liệt kê ở bảng trên.

Chương	Chủ đề kiến thức	Mục tiêu	Hoạt động (HĐ) dạy học kết hợp	Điểm mới, bổ sung so với các giáo trình trước đó
			- ***HĐ 3:*** Tổng kết chương 1. Giải đáp trên lớp những thắc mắc có liên quan đến nội dung của chương. - ***HĐ 4:*** Tự học - Ở nhà, SV làm các bài tập trắc nghiệm khách quan, bài tập tự luận của tuần 3 và của chương 1. Đồng thời tham gia hoạt động trao đổi trực tuyến: GV sẽ giải đáp qua LMS DOKEOS (bằng công cụ Diễn đàn và Chat) các thắc mắc của sinh viên phát sinh trong quá trình học tập chương 1. - ***HĐ 5:*** Hướng dẫn học tuần 4.	- Bổ sung các liên kết ngoài dưới dạng WebQuest.
2. Các đặc trưng cơ bản của Trái Đất	**Tuần 4.** 4. Hình dạng, kích thước, cấu trúc của Trái Đất	- ***Về kiến thức:*** Trình bày được các đặc trưng cơ bản của Trái Đất: hình dạng (giải thích nguyên nhân), kích thước, cấu trúc, sự phân bố lục địa và đại dương; Vận dụng kiến thức nguyên tố để phân tích thành phần hóa học các lớp của Trái Đất. - ***Kĩ năng:*** Phân tích, tổng hợp tài liệu - ***Năng lực:*** Tự	SV tự đọc nội dung GTĐT, tài liệu tham khảo ở nhà. Ở trên lớp SV tiến hành từ HĐ 1 đến HĐ 3. - ***HĐ 1:*** SV dựa vào các số liệu, minh chứng để trình để chứng minh lần lượt các hình dạng của Trái Đất: dạng Cầu, dạng Ellipsoid và dạng Geoid. - ***HĐ 2:*** SV dựa vào bảng số liệu về các hành tinh để phân tích và so sánh các thông số của Trái Đất với các hành tinh khác trong Hệ Mặt Trời. - ***HĐ 3:*** SV dựa vào hình ảnh và số liệu trình bày trên lớp ý nghĩa của dạng cầu và kích thước của Trái Đất. - ***HĐ 4:*** Tự học - Ở nhà, SV làm các bài tập trắc nghiệm khách quan, bài tập tự luận theo Hướng dẫn học của tuần 4 và tham gia hoạt động thảo luận trực tuyến chủ đề: *Nếu Trái Đất không có dạng khối cầu thì chuyện gì sẽ xảy ra?* - ***HĐ 5:*** Hướng dẫn SV học tuần 5, nội dung hướng dẫn đã nêu chi tiết nội dung hướng dẫn trong GTĐT. GV trình bày ngắn gọn nội dung để SV cùng trao đổi ý kiến thắc mắc.	- Hướng dẫn học, đánh giá chung và gợi ý tự học cho chương 2 và cụ thể cho các tuần 4, 5 và 6. - Bổ sung hình ảnh về dạng Ellipsoid và Geoid của Trái Đất. - Bổ sung video clip về hình dạng Trái Đất - Tóm tắt ý nghĩa của hình dạng và kích thước của Trái Đất. - Bổ sung bảng tính góc nhập xạ ở vĩ độ khác nhau vào các ngày 21/3 và 23/9, 22/6, 22/12. - Bổ sung các liên kết ngoài dưới dạng WebQuest.

Chương	Chủ đề kiến thức	Mục tiêu	Hoạt động (HĐ) dạy học kết hợp	Điểm mới, bổ sung so với các giáo trình trước đó
	Tuần 5. 5. Cấu trúc, đặc tính vật lí của Trái Đất	học, ứng dụng CNTT, sử dụng số liệu thống kê, sử dụng tranh ảnh, bản đồ, sử dụng video.	SV tự đọc nội dung GTĐT, tài liệu tham khảo ở nhà. Ở trên lớp SV tiến hành từ HĐ 1 đến HĐ 3. - ***HĐ 1:*** SV dựa hình ảnh (video), làm việc theo nhóm để vẽ hình và trình bày cấu trúc 3 lớp của Trái Đất. - ***HĐ 2:*** SV dựa vào các số liệu, làm việc theo nhóm để bổ sung vào hình vẽ và trình bày các đặc tính có bản của 3 lớp: vỏ, manti và nhân. - ***HĐ 3:*** SV dựa vào bản đồ để trình bày trên lớp tóm tắt nội dung của thuyết Kiến tạo mảng: sự trôi dạt, các mảng kiến tạo lớn,… - ***HĐ 4:*** Tự học – Ở nhà, SV làm các bài tập trắc nghiệm khách quan, bài tập tự luận theo hướng dẫn học ở tuần 5 và tham gia hoạt động thảo luận trực tuyến chủ đề: *Tại sao có sự hình thành các vành đai động đất và núi lửa?*. - ***HĐ 5:*** Hướng dẫn SV học tuần 6, nội dung hướng dẫn đã nêu chi tiết nội dung hướng dẫn trong GTĐT. GV trình bày ngắn gọn nội dung để SV cùng trao đổi ý kiến thắc mắc.	- Bổ sung hình ảnh về phương pháp Địa chấn để xác định cấu trúc của Trái Đất. - Bổ sung video clip về cầu trúc Trái Đất. - Bổ sung mô hình và bản đồ, video clip về các mảng kiến tạo. - Bổ sung các liên kết ngoài dưới dạng WebQuest.
	Tuần 6. 6. Thành phần hóa học, sự phân bố lục địa và đại dương trên Trái Đất.		SV tự đọc nội dung GTĐT, tài liệu tham khảo ở nhà. Ở trên lớp SV tiến hành từ HĐ 1 đến HĐ 3. - ***HĐ 1:*** SV dựa vào số liệu thống kê để so sánh tỉ trọng các nguyên tố cấu tạo của 3 lớp, kết luận về nguyên tố chủ yếu. - ***HĐ 2:*** SV dựa vào các số liệu để nhận định về tỉ trọng giữa LĐ và ĐD trên bề mặt Trái Đất, từ đó rút ra kết luận về sự phân bố giữa LĐ và ĐD. - ***HĐ 3:*** Tổng kết chương 2. Giải đáp những ý kiến thắc mắc của sinh viên. - ***HĐ 4:*** Tự học - Làm các bài tập trắc nghiệm khách quan, bài tập	- Chi tiết hơn về thành phần hóa học của các lớp vỏ, manti và nhân. - Bổ sung phương pháp xác định tuổi của Trái Đất theo đồng vị phóng xạ. - Bổ sung kiến thức, hình ảnh và số liệu mới về sự phân bố lục địa và đại dương trên Trái Đất. - Bổ sung các hướng dẫn tự học và các câu hỏi trắc nghiệm tương tác ở cuối chương.

Chương	Chủ đề kiến thức	Mục tiêu	Hoạt động (HĐ) dạy học kết hợp	Điểm mới, bổ sung so với các giáo trình trước đó
			tự luận và tham gia hoạt động trực tuyến: *Giải đáp các thắc mắc của sinh viên phát sinh trong quá trình học tập chương 2.* - ***HĐ 5:*** Hướng dẫn SV học tuần 7, nội dung hướng dẫn đã nêu chi tiết nội dung hướng dẫn trong GTĐT. GV trình bày ngắn gọn nội dung để SV cùng trao đổi ý kiến thắc mắc.	- Bổ sung các liên kết ngoài dưới dạng WebQuest.
3. Các vận động của Trái Đất và hệ quả	**Tuần 7.** 7. Vận động tự quay và các hệ quả (Hệ tọa độ)	- ***Kiến thức:*** Trình bày đặc điểm các vận động của Trái Đất: tự quay, biểu kiến và hành tinh đôi; Phân tích được nội dung các hệ quả và vận dụng trong thực tế - ***Kĩ năng:*** +) Xác định tọa độ địa lí, hướng lệch của các vật thể; +) Phân tích độ dài ngày đêm ở Việt Nam, sự phân bố của các vành đai chiếu sáng, nguyên nhân của hiện tượng Nhật thực,	SV tự đọc nội dung GTĐT, tài liệu tham khảo ở nhà. Ở trên lớp SV tiến hành HĐ 1 và HĐ 2. - ***HĐ 1:*** SV sử dụng ảnh động hoặc video để mô tả vận động tự quay quanh trục của Trái Đất, chứng minh điều đó qua thí nghiệm của Foucaul. Trình bày và lấy ví dụ về cách tính vận tốc gốc và vận tốc dài. - ***HĐ 2:*** SV sử dụng hình ảnh để trình bày về sự ra đời của Hệ tọa độ trên Trái Đất. Áp dụng để tính toán tọa độ của 1 điểm bất kì trên bản đồ. - ***HĐ 3:*** Tự học – Ở nhà, SV làm các bài tập trắc nghiệm khách quan, bài tập tự luận theo hướng dẫn học tuần 8 và tham gia hoạt động trực trao đổi tuyến về *Phương pháp thực hiện các bài tập thực hành tuần 8.*	- Hướng dẫn học, đánh giá chung và gợi ý tự học cho chương 3 và cụ thể cho các tuần 7 đến 11. - Bổ sung mô hình về vận động tự quay của Trái Đất, video clip về cách xác định hệ tọa độ trên Trái Đất. - Bổ sung các liên kết ngoài dưới dạng WebQuest.
	Tuần 8. 8. Hệ quả: sự luân phiên ngày đêm; giờ, đường đổi ngày quốc tế và sự lệch		SV tự đọc nội dung GTĐT, tài liệu tham khảo ở nhà. Ở trên lớp SV tiến hành từ HĐ 1 đến HĐ 3. - ***HĐ 1:*** SV sử dụng hình ảnh để trình bày về sự luân phiên ngày đêm trên Trái Đất. Giải thích nguyên nhân có hiện tượng ngày ngắn đêm dài và trình bày cách tính độ dài ngày, đêm ở các vĩ độ khác nhau. - ***HĐ 2:*** SV sử dụng bản đồ để trình bày cách tính giờ địa phương.	- Bổ sung bản đồ động về ranh giới ngày và đêm trên bề mặt Trái Đất. - Bổ sung bản đồ động về múi giờ trên Trái Đất và bảng tính giờ múi. - Bổ sung hướng dẫn thực hành tính độ dài ngày đêm, giờ trên Trái Đất. - Bổ sung bản đồ thể hiện đường

Chương	Chủ đề kiến thức	Mục tiêu	Hoạt động (HĐ) dạy học kết hợp	Điểm mới, bổ sung so với các giáo trình trước đó
	hướng vật thể.	Nguyệt thực và lệch triều; +) Tính toán giờ địa phương, tính toán độ dài ngày đêm, năm nhuận trong thời gian 100 năm, thời gian lệch triều. +) Đánh giá tác động của mùa, thủy triều đến sản xuất và đời sống ở địa phương. - ***Năng lực:*** Tự học, ứng dụng CNTT, sử dụng số liệu thống kê, sử dụng tranh ảnh, bản đồ, sử dụng video, tính toán trong địa lí.	Áp dụng tính giờ địa phương tại một điểm bất kì trên Trái Đất. - ***HĐ 3:*** SV sử dụng bản đồ để trình bày cách xác định sự lệch hướng của các vật thể ở 2 bán cầu. Áp dụng xác định hướng lệch của các vật thể chuyển động ngoài thực tế. - ***HĐ 4:*** Tự học - Ở nhà, SV làm các bài tập trắc nghiệm khách quan, bài tập tự luận theo hướng dẫn học tuần 8 và tham gia hoạt động trực tuyến qua LMS DOKEOS để hướng dẫn bài thực hành tuần 8 - tiết thực hành 1, 2.	đổi ngày và mô hình chuyển ngày khi đi qua kinh tuyến 180^0. - Bổ sung hình ảnh và đoạn phim giới thiệu về lực Coriolis. - Bổ sung các liên kết ngoài dưới dạng WebQuest.
	Tuần 9. 9. Vận động quay quanh Mặt trời, hệ quả chuyển động biểu kiến.		SV tự đọc nội dung GTĐT, tài liệu tham khảo ở nhà. Ở trên lớp SV tiến hành HĐ 1 và HĐ 2. - ***HĐ 1:*** SV sử dụng ảnh động hoặc video để mô tả vận động quay quanh Mặt Trời của Trái Đất, giải thích nguyên nhân. - ***HĐ 2:*** SV sử dụng hình ảnh (video) để trình bày về chuyển động biểu kiến, cách xác định góc nhập xạ tại một điểm bất kì vào một thời điểm bất kì trên Trái Đất. Áp dụng tính cho một số ngày đặt biệt tại các vị trí như xích đạo, chí tuyến, vòm cực và cực. - ***HĐ 3:*** Tự học - Ở nhà, SV làm các bài tập trắc nghiệm khách quan, bài tập tự luận theo hướng dẫn học tuần 9 và tham gia hoạt động hướng dẫn học tập trực tuyến: *Hướng dẫn học và thực hành tuần 10.*	- Bổ sung đoạn phim giới thiệu về chuyển động biểu kiến. - Chi tiết phương pháp tính góc nhập xạ và bổ sung bảng tính cụ thể tại các vĩ độ khác nhau vào các ngày 21/3 và 23/9, 22/6 và 22/12. - Bổ sung các liên kết ngoài dưới dạng WebQuest.
	Tuần 10. 10. Sự thay đổi các thời kì nóng lạnh và hiện tượng		SV tự đọc nội dung GTĐT, tài liệu tham khảo ở nhà. Ở trên lớp SV tiến hành từ HĐ 1 đến HĐ 3. - ***HĐ 1:*** SV sử dụng hình ảnh để trình bày về sự thay đổi các thời kì nóng lạnh trên Trái Đất. Giải thích nguyên nhân có hiện tượng này.	- Bổ sung hình ảnh hiện tượng ngày đêm dài ngắn khác nhau tại các địa điểm trên Trái Đất. - Bổ sung hình ảnh giải thích cho sự thay đổi các thời kì nóng lạnh. - Bổ sung các hình ảnh về sự thay

Chương	Chủ đề kiến thức	Mục tiêu	Hoạt động (HĐ) dạy học kết hợp	Điểm mới, bổ sung so với các giáo trình trước đó
	ngày ngắn đêm dài, Sự hình thành các vành đai chiếu sáng, lịch và sự phân mùa.		- ***HĐ 2:*** SV sử dụng hình ảnh để trình bày về sự hình thành các vành đai nhiệt trên Trái Đất, giải thích nguyên nhân của sự khác biệt giữa các vành đai nhiệt với giới hạn các đường chí tuyến và vòm cực. - ***HĐ 3:*** SV sử dụng sơ đồ để trình bày cách tính âm lịch, dương lịch; trình bày và giải thích sự thay đổi các mùa trong năm ở 2 bán cầu. - ***HĐ 4:*** Tự học - Ở nhà, SV làm các bài tập trắc nghiệm khách quan, bài tập tự luận theo hướng dẫn học tuần 10 và tham gia hoạt động trao đổi trực tuyến: *Hướng dẫn học và thực hành tuần 11.*	đổi cảnh quan theo mùa ở châu Âu. - Bổ sung đoạn phim giải thích về sự thay đổi các mùa trong năm. - Bổ sung đoạn phim giới thiệu về sự ra đời của Lịch. - Bổ sung phần hướng dẫn thực hành cho phần tính góc nhập xạ và độ xích vĩ. - Bổ sung các liên kết ngoài dưới dạng WebQuest.
	Tuần 11. 11. Chuyển động của hành tinh đôi và hệ quả		SV tự đọc nội dung GTĐT, tài liệu tham khảo ở nhà. Ở trên lớp SV tiến hành từ HĐ 1 đến HĐ 3. - ***HĐ 1:*** SV sử dụng ảnh động hoặc video để mô tả vận của Mặt Trăng quanh Trái Đất, giải thích nguyên nhân. - ***HĐ 2:*** SV sử dụng hình ảnh (video) để mô tả về hiện tượng nhật thực và nguyệt thực trên Trái Đất, giải thích nguyên nhân dẫn đến 2 hiện tượng này. - ***HĐ 3:*** Tìm hiểu hiện tượng thủy triều. SV sử dụng hình ảnh, sơ đồ để mô tả về hiện tượng thủy triều, giải thích nguyên nhân của hiện tượng này. Thảo luận: những tác động tích cực và tiêu cực của hiện tượng thủy triều. - ***HĐ 4:*** Tự học - Ở nhà, SV làm các bài tập trắc nghiệm khách quan, bài tập tự luận theo hướng dẫn học tuần 11 và tham gia hoạt động trực tuyến gồm: thảo luận để giải quyết vấn đề: nhận thức của con người về nhật thực và nguyệt thực trong lịch sử. *Triển khai thực hiện dự án (trong 4 tuần) về thủy triều ở thành phố Cần Thơ.* - ***HĐ 5:*** Ôn tập chương 3, giải đáp thắc mắc trực tuyến.	- Bổ sung hình ảnh mới về nguyên nhân gây ra nhật thực và nguyệt thực. - Bổ sung 01 đoạn phim về nhật thực, nguyệt thực và 01 đoạn phim giải thích hiện tượng lệch triều. - Bổ sung bản thiết kế dự án "Khảo sát tác động của thủy triều đến kinh tế và đời sống người dân thành phố Cần Thơ". - Bổ sung các hướng dẫn tự học và các câu hỏi trắc nghiệm tương tác ở cuối chương. - Bổ sung các liên kết ngoài dưới dạng WebQuest.

Chương	Chủ đề kiến thức	Mục tiêu	Hoạt động (HĐ) dạy học kết hợp	Điểm mới, bổ sung so với các giáo trình trước đó
4. Giảng dạy kiến thức Khoa học Trái Đất ở nhà trường phổ thông	**Tuần 12.** 12. Kiến thức Khoa học Trái Đất trong chương trình Địa lí Trung học phổ thông	- ***Kiến thức:*** Phương pháp xác định được mục đích, kiến thức trọng tâm, năng lực cần phát triển và PPDH cho từng nội dung DH ở trường THPT. - ***Kĩ năng:*** Thiết kế một số hoạt động và giảng thử trên lớp; Phân tích, đánh giá được ưu điểm và hạn chế của các hoạt động giảng thử; Thiết kế 1 dự án. - ***Năng lực:*** Dạy học Địa lí, tự học, ứng dụng CNTT	- ***HĐ 1:*** SV tự đọc nội dung GTĐT ở nhà và sử dụng SGK Địa lí 10 để phân tích trên lớp những nội dung của SGK có liên quan đến mảng kiến thức Khoa học Trái Đất. - ***HĐ 2:*** Tìm hiểu quy trình thiết kế và đánh giá hoạt động giáo dục, một dự án và một WebQuest ở trường phổ thông. SV tự đọc nội dung GTĐT ở nhà và lần lượt các nhóm sẽ trình bày trên lớp quy trình theo sơ đồ trên giấy khổ lớn. - ***HĐ 3:*** Các nhóm chọn một chủ đề để thiết kế một hoạt động giáo dục, một dự án theo sự phân công ngẫu nhiên.	- Cấu trúc lại nội dung thep hướng thực hành, giảm lí thuyết. - Bổ sung bảng so sánh sự tương đồng giữa kiến thức của giáo trình Khoa học Trái Đất với chương trình Địa lí 10 trung học phổ thông.
	Tuần 13. 13. Thiết kế và đánh giá các hoạt động giảng dạy ở trường phổ thông		- ***HĐ 1:*** Trình bày và đánh giá sản phẩm thiết kế hoạt động giáo dục của SV. - ***HĐ 2:*** Trình bày và đánh giá sản phẩm từ dự án của SV. - ***HĐ 3:*** Điều chỉnh các bản thiết kế sau khi nghe đóng góp ý kiến, upload lên DOKEOS. - ***HĐ 4:*** Tiếp tục hoàn thiện dự án và upload các sản phẩm lên DOKEOS.	Phần này được bổ sung mới hoàn toàn so với các giáo trình trước đó.
	Tuần 14. 14. Thiết kế 1 dự án.		Các hoạt động được tiến hành trên lớp như sau: - ***HĐ 1:*** Hoàn thành các bài tập về dự án theo kế hoạch. - ***HĐ 2:*** Tiếp tục trình bày và đánh giá sản phẩm dự án của SV. - ***HĐ 3:*** Trình bày và đánh giá sản phẩm dự án của.	Phần này được bổ sung mới hoàn toàn so với các giáo trình trước đó.
	Tuần 15. 15. Ôn tập		- ***HĐ 1:*** Ôn tập chương 4, tổng hợp các thắc mắc của SV qua LMS và giải đáp trực tiếp trên lớp. - ***HĐ 2:*** Chuẩn bị thi kết thúc học phần.	- Bổ sung các hướng dẫn tự học và ôn tập cuối học phần.

2.2.2.3. Thu thập tư liệu

Công việc quan trọng hàng đầu sau khi lập kế hoạch là thu thập các tài liệu cần thiết cho việc xây dựng GTĐT Khoa học Trái Đất. Các thông tin, số liệu, biểu đồ bản đồ, phim ảnh,.. phải được chọn lọc từ các nguồn có độ tin cậy cao.

- *Thu thập thông tin:* Thông tin kiến thức được thu thập và chọn lọc từ các tài liệu chính thức của nhà xuất bản Giáo dục [24], nhà xuất bản ĐH Sư phạm [26], và các nhà xuất bản có uy tín khác.

- *Thu thập hình ảnh, bản đồ, video clip:* các hình ảnh, bản đồ và video clip chủ yếu được chọn lọc từ trang web chính thức của NASA (http://www.nasa.gov), trang youtube của NASA, trang địa lí quốc gia (http://www.nationalgeographic.com/), trang Khám phá (http://www.discovery.com/), trang Thư viện Vật lí (http://thuvienvatly.com),... Từ các nguồn tài liệu đã có, tác giả đã sử dụng phần mềm xử lí ảnh (photoshop, paintnet,…) để thêm hoặc bớt các chi tiết cần thiết và phần mềm xử lí phim (Total video covert, Proshow Gold,…) để chuyển định dạng, cắt hoặc ghép để có được đoạn phim phù hợp với nội dung của mỗi bài học.

- *Chọn lọc số liệu thống kê:* Các nguồn thông tin kiến thức và hình ảnh, bản đồ, video cũng chính là nguồn để thu thập các SLTK về các hành tinh, sự thay đổi các chu kì nóng lạnh, mùa,...

Trong quá trình thu thập tư liệu cần phân loại các tư liệu theo chủ đề và ghi chú nguồn để truy vấn khi cần thiết. Việc làm này giúp giảm bớt thời gian khi tiến hành xây dựng nội dung giáo trình. Khi sử dụng các thông tin, hình ảnh, bản đồ, video,.. trong GTĐT Khoa học Trái Đất, tác giả trích dẫn rõ nguồn để đảm bảo bản quyền và SV dễ dàng hơn khi cần tìm kiếm tài liệu tham khảo.

2.2.2.4. Lựa chọn công cụ xây dựng và trình bày nội dung giáo trình

a. Lựa chọn công cụ

Việc lựa chọn các công cụ (phần mềm máy tính) phù hợp để xây dựng GTĐT Khoa học Trái Đất sẽ quyết định rất lớn đến chất lượng của giáo trình. Để có được một giáo trình chất lượng phải kết hợp rất nhiều phần mềm khác nhau trong quá

trình xây dựng nội dung. Các phần mềm này được chia thành 2 nhóm: nhóm thiết kế nội dung (chủ yếu là các phần mềm thiết kế web và đóng gói theo chuẩn SCORM) và nhóm hỗ trợ hoàn thiện nội dung (xử lí ảnh, xử lí phim, vẽ biểu đồ,..).

Mỗi GV có một giới hạn về NL ứng dụng ICT, vì vậy công cụ được lựa chọn phải thỏa mãn 2 yếu tố: vừa sức với GV và đảm bảo đầy đủ các nguyên tắc khi xây dựng GTĐT. Trên cơ sở đó tác giả đã lựa chọn các công cụ để xây dựng GTĐT Khoa học Trái Đất như sau:

- Phần mềm thiết kế web: Antenna Web Studio.
- Phần mềm đóng gói dữ liệu: Winrar.
- Phần mềm hỗ trợ xử lí phim: Ultra Video Splitter và Proshow Gold.
- Phần mềm hỗ trợ xử lí ảnh: Photoshop, MS. PowerPoint.
- Phầm mềm hỗ trợ xây dựng, chỉnh sửa bản đồ: Photoshop và MapInfo.
- Phần mềm hỗ trợ xử lí số liệu, xây dựng biểu đồ: M.S. Excel, SPSS.
- Phần mềm hỗ trợ xây dựng câu hỏi trắc nghiệm: HotPotatoes và Violet.
- Phần mềm trình chiếu: MS. Power Point.
- Phần mềm xử lí văn bản: MS. Word.
- Hệ thống quản lí DH trực tuyến DOKEOS.

b. Trình bày nội dung giáo trình

Dựa trên kịch bản đã xây dựng và tư liệu thu thập được, tác giả sử dụng các phần mềm tin học để trình bày nội dung của GTĐT Khoa học Trái Đất (*Do giới hạn về dung lượng nên trong luận án tác giả chỉ trình bày phần xây dựng giao diện chung cho toàn bộ giáo trình, xây dựng nội dung bài học "Hình dạng và kích thước của Trái Đất" - chương 2 của giáo trình, xây dựng trang câu hỏi trắc nghiệm chương 2).*

** Thiết kế và trình bày giao diện chung cho toàn bộ giáo trình*

Công việc thiết kế *giao diện chung cho toàn bộ giáo trình* được tiến hành trước

khi xây dựng các chủ đề kiến thức cho các chương, các bước thực hiện bao gồm:

- *Xử lí và trình bày các banner đầu, cuối và mục lục*

Để tạo banner đầu cho giáo trình như hình 2.1, các bước được thực hiện như sau:

+***) Bước 1***: Tạo một textbox trong MS. PowerPoint 2007, lần lượt: Trong mục "Font" chọn "VNI-Whimsy"/ mục "WordArt Styles" chọn "Gradient Fill – Accent 4, Reflection"/ mục "Shape Styles" chọn Subtle "Effect – Accent 3".

+**) Bước 2**: Copy textbox đã chọn và Paste vào trang mới trong Photoshop. Chọn độ rộng là 960 pixel, chiều cao là 100 pixel.

+**) Bước 3**: Copy và Paste ảnh trang trí vào trang hiện hành của Photoshop, sử dụng công cụ Eraser để xóa những phần không cần thiết. Sử dụng công cụ "Horizontal Tyle" để nhập text "Giáo trình Khoa học Trái Đất" vào banner.

+**) Bước 4**: Lưu tập tin ảnh bằng lệnh File/Save as. Trong mục "Format" chọn định dạng JPEG; Đặt tên và chọn đường dẫn đến folder cần lưu/ nhấn save.

Hình 2.1. Banner chính của giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất

Đối với banner khác ta cũng xử lí tương tự, chỉ cần thay đổi kích cỡ ảnh, xóa và chèn các đối tượng phù hợp.

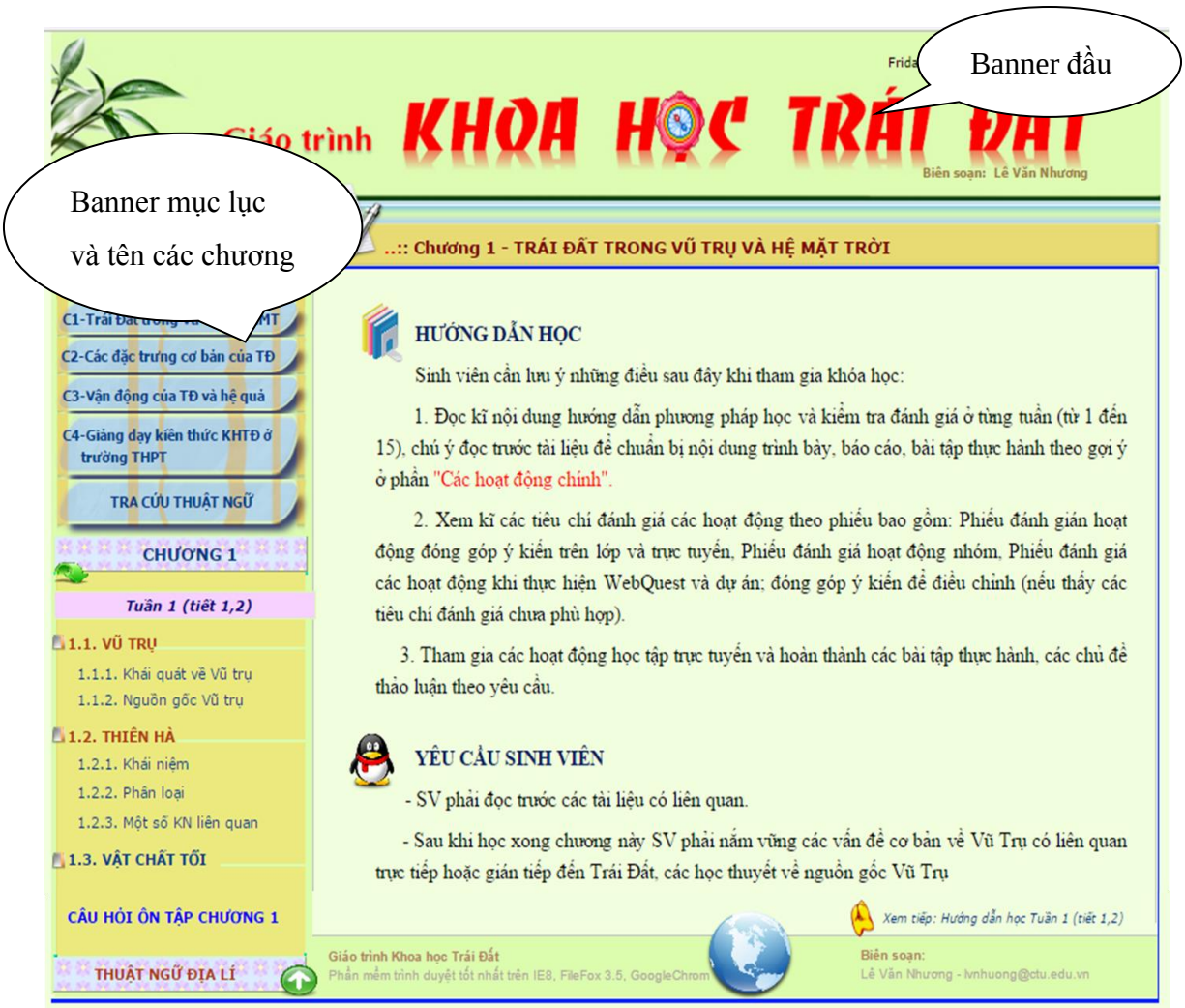
- *Thiết kế và trình bày giao diện chung cho các trang*

+) Mở trang mới trong Antenna, sử dụng lệnh File/site.theme;

+) Chèn banner đã xử lí vào site.theme bằng lệnh Objects/Picture; Sau đó kẻ khung với độ chiều rộng 1000px, cao 140px/ chọn Image/Import/ chọn đường dẫn đến ảnh cần chèn/OK; sử dụng lệnh tương tự để tạo banner cuối và mục lục bên trái.

+) Tạo các đường viền giới hạn khung trình bày nội dung: sử dụng lệnh Objects/Panel/ kẻ các đường viền và chọn màu sắc phù hợp.

+) Tạo chữ cho banner mục lục: Sử dụng lệnh Objects/ Textbox để kẻ khung chữ vừa với kích cỡ của banner/ nhập tiêu đề của từng chương và chọn màu sắc phù hợp.



Hình 2.2. Giao diện chung cho các trang của giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất

+) Tạo liên kết đến nội dung các chương: liên kết này chỉ có thể tạo được sau khi đã xây dựng hoàn thành các trang nội dung. Liên kết được tạo bằng cách ở vị trí site.theme thực hiện tô khối tên chương trên banner mục lục/ chọn Properties/ link/ chọn đường dẫn đến trang đầu của của chương tương ứng.

** Thiết kế và trình bày nội dung các bài (tuần học)*

Các bài học được thiết kế nhằm phục vụ tổ chức DH kết hợp nên nội dung cần thể hiện đầy đủ các phần như: hướng dẫn học (các hoạt động SV sẽ thực hiện trên lớp và qua DOKEOS), nội dung bài học (chứa đầy đủ kênh chữ, kênh hình và đa

phương tiện), tự ôn tập và kiểm tra đánh giá (qua câu hỏi tự luận và trắc nghiệm khách quan). Trong khuôn khổ nội dung luận án, tác giả chỉ thể hiện các bước thiết kế và trình bày nội dung bài học "Hình dạng và kích thước của Trái Đất" (chương 2), các bài học khác thực hiện tương tự, cụ thể như sau:

**** Bước 1:*** *Thiết kế trình bày các trang "Hướng dẫn học tập tuần 4":*

Trang hướng dẫn học được thiết kế để cung cấp các thông tin về :

- Thời lượng học: số giờ lí thuyết, thực hành và tự học;

- Mục tiêu cần đạt được về kiến thức, kĩ năng, thái độ và phát triển NL qua bài học;

- Hình thức tổ chức DH: trên lớp, trực tuyến hay kết hợp;

- Các hoạt động cần thực hiện trên lớp và trực tuyến, trong đó nêu rõ PPDH cho hoạt động;

- Phương pháp đánh giá: bài tập, bài báo cáo, thuyết trình,…

- Nguồn tài liệu phục vụ học tập: Phần nào của GTĐT Khoa học Trái Đất và các tài liệu tham khảo bổ sung.

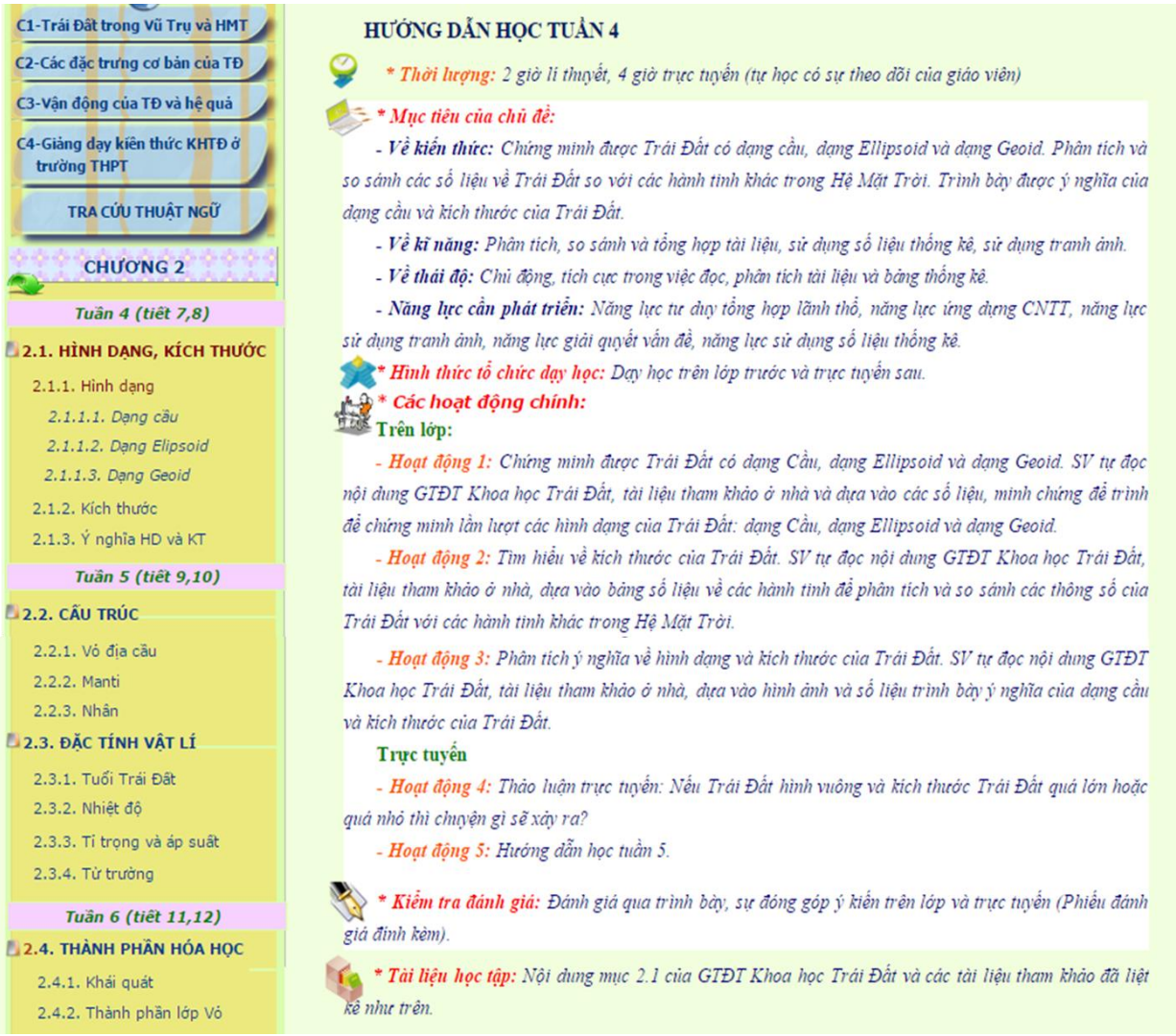
Việc thiết kế và trình bày trang *"Hướng dẫn học tập tuần 4"* được thực hiện như sau:

- *Sử dụng giao diện chung đã thiết kế và chèn text, ảnh để hoàn thiện nội dung.*

- *Chèn text:* Sử dụng lệnh Objects/ Textbox để kẽ khung chữ vừa với giới hạn cho phép, sau đó nhập các nội dung cần thiết. Cây thư mục của chương 2 cũng được thiết kế tương tự nhưng sử dụng bổ sung lệnh Properties/ link/ Chọn trang cần link để liên kết đến các trang tương ứng.

- *Chèn ảnh:* Các ảnh sau khi đã xử lí sẽ được chèn vào bài học bằng lệnh Objects/ Picture/ Image Import/ chọn đường dẫn đến ảnh cần chèn/ OK.

Nội dung trang "Hướng dẫn học tuần 4" với cây thư mục chương 2 (bên trái):



Hình 2.3. Trình bày trang hướng dẫn tự học tuần 4

Bước 2: *Thiết kế và trình bày các trang nội dung:*

- *Trang "2.1.1.1. Dạng cầu"*

+) Sử dụng giao diện chung các đã thiết kế và chèn text, ảnh để hoàn thiện nội dung.

+) Chèn text, ảnh thực hiện giống như trang "Hướng dẫn học tập tuần 4".

+) Chèn video clip: Các video clip sau khi đã xử lí sẽ được chèn vào bài học bằng lệnh Objects/ Multimedia/ Media Player/ audio (video)/ Import/ chọn đường dẫn đến đoạn phim cần chèn/ OK.

Hình 2.4. Trình bày trang "Dạng cầu"

- *Trình bày các trang "Dạng Ellipsoid", "Dạng Geoid", "Kích thước", "Ý nghĩa của hình dạng và kích thước Trái Đất":* Thực hiện tương tự như các bước trình bày trang "Dạng cầu".

* *Thiết kế và trình bày nội dung Trang "Ôn tập chương 2":* Trang này được thiết kế nhằm mục đích giúp SV tự học thông qua việc củng cố, ôn tập nội dung đã học ở chương 2. Trang này chứa 10 gợi ý tự học (được thực hiện bằng các lệnh xử lí văn bản) và 20 câu hỏi trắc nghiệm tương tác được xây dựng bằng phần mềm HotPotatoes. Các bước thực hiện 10 gợi ý tương tự như các trang trước, riêng các

câu hỏi trắc nghiệm được thực hiện theo các bước như sau:

- ***Bước 1:*** Mở phần mềm HotPotatoes 6.0, chọn mục "Jquiz".

- ***Bước 2:*** Nhập chủ đề, câu hỏi, nội dung trả lời và các phản hồi

+) Ở mục "Title" nhập "Ôn tập chương 2"

+) Ở mục "Q"(1,2,3…click vào mũi tên lên xuống để tới hoặc lùi các câu hỏi trắc nghiệm) nhập nội dung các câu hỏi.

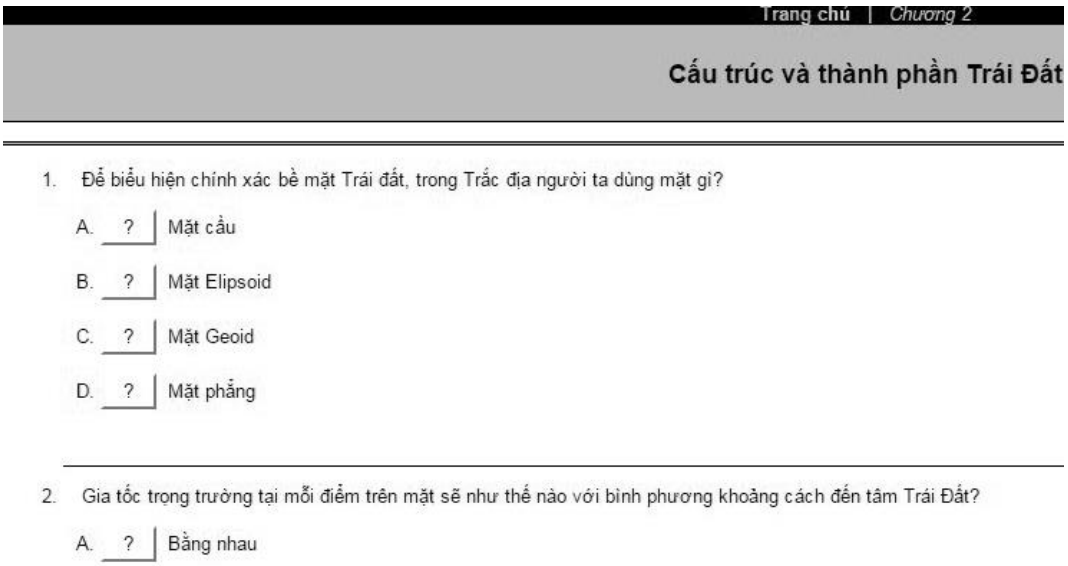
+) Ở mục "Answer" nhập các câu trả lời.

+) Ở mục "Feedback" nhập các phản hồi về câu trả lời.

+) Ở mục "Setting" đánh dấu vào câu trả lời đúng

- ***Bước 3:*** Lưu các câu hỏi trắc nghiệm dưới dạng web. Thực hiện lệnh File/Create Web Page/Standard Format/đặt tên file và chọn đường dẫn đến Folder cần lưu.

- ***Bước 4:*** Liên kết trang câu hỏi trắc nghiệm đến mục tương ứng trong nội dung của chương 3, thực hiện lệnh Properties/ link tương tự như các trang trước đó.



Hình 2.5. Trang trình bày các câu hỏi trắc nghiệm ôn tập chương 2

Trên đây là những thao tác để thiết kế và hoàn thiện một số nội dung của GTĐT Khoa học Trái Đất, các thao tác này sẽ được áp dụng để thiết kế và trình bày cho những nội dung tương tự. Sau khi hoàn tất bước này, GV có thể sử dụng GTĐT để

tổ chức DH trên lớp. Tuy nhiên, để DH trực tuyến thì toàn bộ nội dung giáo trình phải được đóng gói và tải lên Hệ thống DOKEOS. Trên DOKEOS, GV thiết kế thêm các hoạt động học tập trực tuyến như: giới thiệu về giáo trình, quản lí SV, trao đổi và kiểm tra đánh giá trực tuyến,…

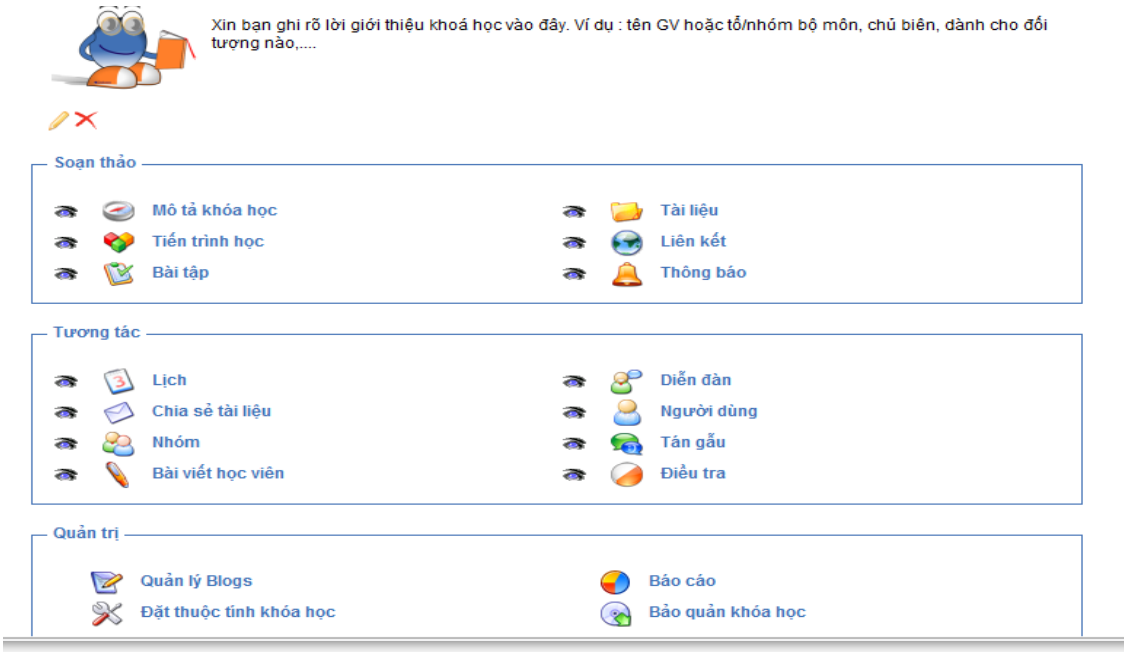
** Sử dụng LMS DOKEOS để bổ sung thông tin và thiết kế các hoạt động DH trực tuyến cho GTĐT Khoa học Trái Đất*

Sau khi đã khởi tạo khóa học Khoa học Trái Đất, tác giả tiếp tục dùng công cụ soạn thảo, tương tác và quản trị của DOKEOS để xây dựng các nội dung và hoạt động trực tuyến bổ sung để sử dụng hiệu quả giáo trình theo hướng Dạy học kết hợp:

+) Nhóm soạn thảo: cho phép GV soạn thảo những nội dung DH bổ sung (nếu cần thiết) cho GTĐT.

+) Nhóm tương tác: các công cụ của nhóm này cho phép GV thực hiện các hoạt động tương tác trong QTDH như trao đổi, góp ý, chia sẻ tài liệu,…

+) Nhóm quản trị: nhóm này dùng quản lí các blogs, đặt thuộc tính cho khóa học, bảo quản khóa học, báo cáo,…



Hình 2.6. Các công cụ được sử dụng để tổ chức dạy học trực tuyến GTĐT Khoa học Trái Đất

Các bước tổ chức khóa học trực tuyến qua DOKEOS như sau:

- *Xây dựng nội dung "Mô tả khóa học"*

Tác giả sử dụng công cụ Mô tả khóa học để trình bày ngắn gọn các thông tin như tên giáo trình, số tín chỉ, thời lượng học (lí thuyết, bài tập, tự nghiên cứu), tóm tắt nội dung, tên GV phụ trách học phần, nguồn học liệu, PPDH và kiểm tra đánh giá. Quá trình này được thực hiện qua 2 bước như sau:

+) Đăng nhập vào hệ thống DOKEOS, sau đó chọn mục "Mô tả khóa học";

+) Nhập nội dung cho từng mục tương ứng các thông tin đã chuẩn bị/ chọn OK.

- *Tích hợp GTĐT Khoa học Trái Đất với DOKEOS*

Sau khi hoàn thiện toàn bộ nội dung, GTĐT Khoa học Trái Đất sẽ được đóng gói ở dạng *zip bằng phần mềm Winrar và tải lên mục "Tài liệu" của DOKEOS. Các bước thực hiện như sau: Mở mục Tài liệu/ chọn Upload tài liệu/ đánh dấu giải nén tập tin (.zip) trên server/ chọn Choose file/ chọn đường dẫn đến giáo trình đã đóng gói ở dạng *zip/ OK.

Hình 2.7. Các gói dữ liệu của GTĐT Khoa học Trái Đất sau khi tải lên DOKEOS

- *Quản lí sinh viên trực tuyến*

Sinh viên sẽ được quản lí theo 2 hình thức là cá nhân (theo danh sách lớp) bằng công cụ "Người dùng" và nhóm (dựa trên năng lực nhận thức của SV) bằng công cụ "Nhóm" trên DOKEOS.

+) Quản lí cá nhân:

Ở đầu khóa học SV sẽ đăng kí học trực tuyến Học phần Khoa học Trái Đất bằng tài khoản do nhà trường cung cấp. Sau khi SV đăng kí thành công thì ở công cụ "Người dùng" sẽ xuất hiện đầy đủ thông tin về thời gian cá nhân học tập, trao đổi nhóm trực tuyến, số lượng truy cập và tải về,… Công cụ này luôn được cập nhật khi SV có những hoạt động mới trên DOKEOS.

	Tên	Họ ↓	Mô Tả	Group	LoginName	Kèm Học	Giáo Viên	Active	Sửa
	Tu	Cao Van	-	-	b1600948	-	-	✓	
	Thu	Dang Thi Minh	-	-	B1600941	-	-	✓	
	Thuy	Dinh Thi Kim	-	-	b1407332	-	-	✓	
	Nhu	Duong Cam	-	-	B1304275	-	-	✓	
	Tam	Ho Linh	-	-	b1600935	-	-	✓	

Hình 2.8. Công cụ quản lí sinh viên được sử dụng trên hệ thống DOKEOS

+) Quản lí nhóm:

Trong các hoạt động thảo luận nhóm hoặc thực hiện dự án, SV được chia thành nhiều nhóm và hoạt động kết hợp cả ở nhà và trực tuyến. Để hỗ trợ và quản lí các nhóm, tác giả sử dụng công cụ "Nhóm" của DOKEOS tạo ra không gian hoạt động cho từng nhóm. Trên DOKEOS, các nhóm được tạo ra bằng cách: chọn mục Nhóm/ chọn Tạo nhóm mới/ Nhập tên nhóm/ Thiết lập số lượng thành viên, chọn nhóm trưởng và các thành viên từ danh sách người dùng/OK.

Groups	Registered ↓	max.	Tutor	Sửa
Nhóm 11 Tìm hiểu chuyển động của hành tinh đôi	3	5	Tran Van Men Tran	
Nhóm 3 Tìm hiểu về Mặt trời và tổng quát về các hành tinh	4	5	Huynh Xuan Triet Huynh	
Nhóm 7 Tìm hiểu sao chổi và thiên thạch	5	5	Nguyen Tan Bao Nguyen	
Nhóm 8 Tìm hiểu về giả thuyết BigBang và các giả thuyết về nguồn gốc vũ trụ và Trái Đất	5	5	Phuong Tan Dat Phuong	
Nhóm 6 Tìm hiểu về các tiểu hành tinh	5	5	Ly Thi Hong Hoa Ly	

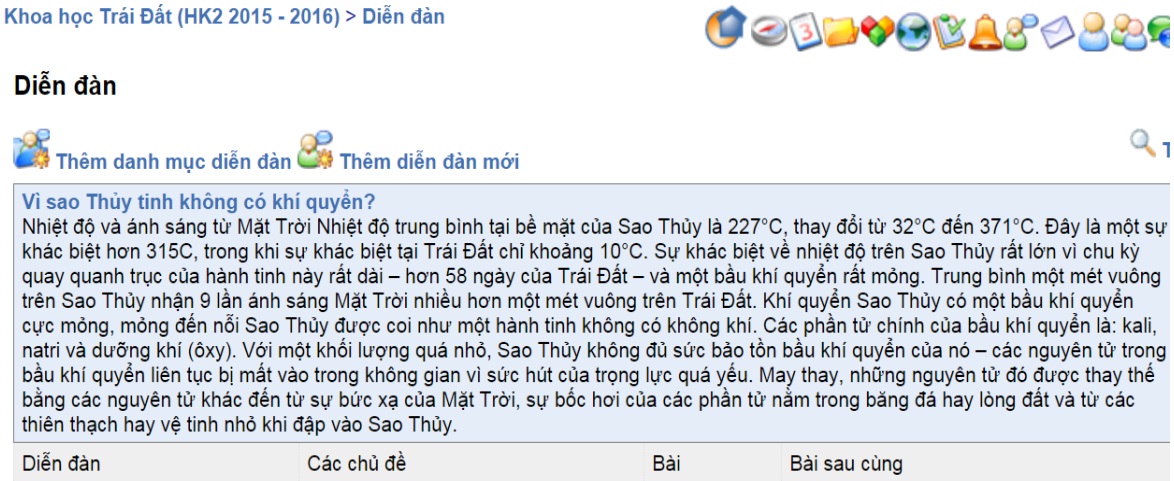
Hình 2.9. Các nhóm SV được tạo ra bằng công cụ "Nhóm" trên hệ thống DOKEOS

- Xây dựng các chủ đề thảo luận, trao đổi trên các công cụ "Diễn đàn"

Tác giả sử dụng công cụ "Diễn đàn" để xây dựng các chủ đề thảo luận, SV sẽ

đưa ra ý kiến hoặc những thắc mắc cần trao đổi trực tiếp trên diễn đàn nhưng theo từng chủ đề. Các ý kiến này sẽ được ghi nhận để phục vụ cho việc đánh giá. Chẳng hạn, trong chương 3, tác giả tạo ra các chủ đề thảo luận trên diễn dàn trực tuyến gồm: *"Nếu không có sự luân phiên ngày đêm thì điều gì sẽ xảy ra đối với các loại sinh vật trên Trái Đất?", "Nếu Trái Đất không có dạng hình cầu sẽ có những thay đổi nào về mặt ý nghĩa địa lí và vật lí?, "Tại sao Trái Đất là hành tinh duy nhất trong Hệ Mặt Trời tồn tại sự sống?",...*

Trên DOKEOS, các chủ đề trên diễn đàn được tạo ra bằng cách: chọn mục Diễn đàn/ chọn Thêm diễn đàn mới/ Nhập tên chủ đề và thiết lập chế độ phản hồi.



Hình 2.10. Chủ đề thảo luận được xây dựng trên Diễn đàn của DOKEOS

- Xây dựng bài tập trắc nghiệm trực tuyến bằng công cụ "Bài tập"

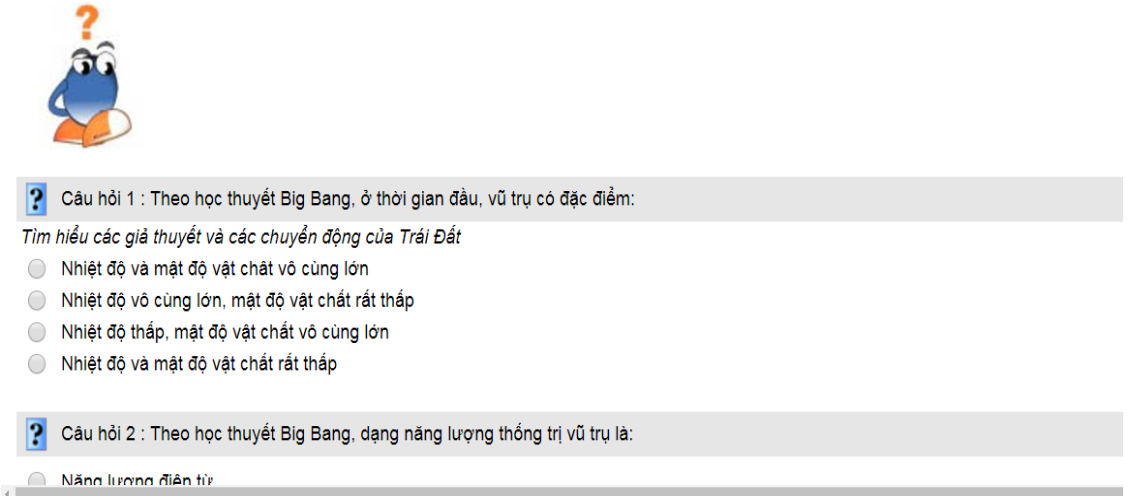
DOKEOS cho phép tạo ra nhiều dạng câu hỏi trắc nghiệm trực tiếp trên hệ thống như: điền khuyết, ghép đôi, nhiều lựa chọn,… Bên cạnh đó nó cũng cho phép nhập các câu hỏi đã soạn sẵn bằng phần mềm HotPotato từ máy tính. Các bài tập trắc nghiệm trực tuyến được sử dụng trong giảng dạy học phần Khoa học Trái Đất chủ yếu ở dạng 4 lựa chọn bởi những lí do sau: SV đã được làm quen dạng này trong các kì thi trung học phổ thông Quốc gia do Bộ GD&ĐT tổ chức, độ phủ kiến thức của loại câu hỏi này khá rộng nên tránh được yếu tố may – rủi, thuận lợi cho người ra đề và tự động hóa trong khâu chấm điểm. Các yêu cầu về văn phong, ý hỏi, độ nhiễu,… về loại câu hỏi trắc nghiệm nhiều lựa chọn do Bộ GD&ĐT đưa ra

sẽ được áp dụng cho các câu hỏi trắc nghiệm của GTĐT Khoa học Trái Đất. Các bước xây dựng câu hỏi trắc nghiệm 4 lựa chọn được thực hiện như sau:

+) Ở giao diện chính của Khóa học chọn mục Bài tập/ chọn Bài tập mới/ Nhập tên bài tập và chọn chế độ hiển thị, ghi chú (nếu có)/ OK.

+) Chọn mục Một lựa chọn đúng/ nhập tiêu câu hỏi/ nhập 4 đáp án/ nhập phản hồi/ đánh dấu đáp án đúng và nhập số điểm/ OK. Các câu tiếp theo lập lại lệnh này cho đến khi đủ số lượng câu hỏi cần thiết cho 1 bài tập.

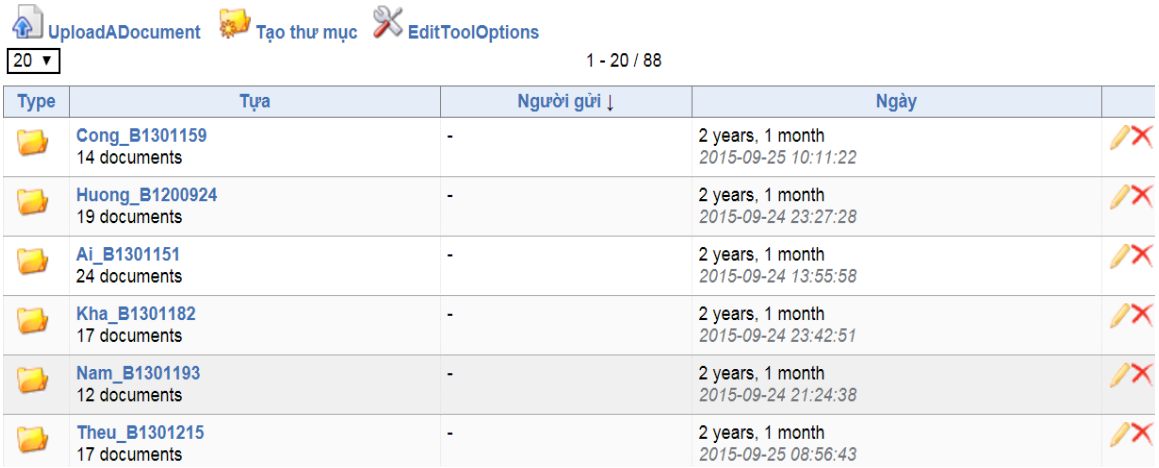
Bên cạnh các câu hỏi trắc nghiệm, DOKEOS còn cho phép xây dựng các câu hỏi tự luận bằng công cụ "Bài Tập" nhưng cần chọn mục FreeAnswer.



Hình 2.11. Các câu hỏi trắc nghiệm 4 lựa chọn được tạo ra trên DOKEOS

- Quản lí bài viết, bài tập của SV bằng công cụ "Bài viết học viên"

Trong quá trình tổ chức DH, tác giả giao cho SV một số bài tập lớn, thực hiện 1 dự án với sản phẩm đầu ra là 1 bài báo cáo hoặc một bài thuyết trình, một mẫu thiết kế hoạt động DH. Tất cả sản phẩm này sẽ được quản lí bằng công cụ "Bài viết học viên" của DOKEOS. Ở mục Bài viết học viên chọn lệnh Tạo thư mục/ nhập tên thư mục/ trong thư mục lớn, tiếp tục sử dụng lệnh Tạo thư mục để tạo ra các thư mục con cấp nhỏ hơn. Để dễ quản lí, tác giả tạo cho mỗi SV, mỗi nhóm một không gian riêng (1 thư mục riêng) để tải các sản phẩm của mình lên đó.



Hình 2.12. Thư mục cá nhân và nhóm được tạo trên DOKEOS

Bên cạnh các công cụ trên, DOKEOS còn cho phép sử dụng các công cụ tương tác khác như "Thông báo", "Tán gẫu", "Điều tra"; Công cụ quản trị như: "Báo cáo", "Quản lí Blogs",.. Tùy theo hoạt động mà lựa chọn công cụ phù hợp để sử dụng trong quá trình giảng dạy nội dung GTĐT Khoa học Trái Đất.

2.2.2.5. Đánh giá và cập nhật giáo trình

Trong quá trình sử dụng, bản thân tác giả tự đánh giá về ưu, nhược điểm của giáo trình kết hợp với những đánh giá của SV, GTĐT Khoa học Trái Đất đã được điều chỉnh về màu sắc theo hướng nhẹ nhàng hơn, xử lí lại các ảnh rõ và đẹp hơn, bổ sung các hình ảnh, video mới từ trang web của NASA, thay đổi các ảnh, phim không còn phù hợp, cập nhật các số liệu từ NASA và các sách xuất bản gần đây.

Thông qua công cụ "Khảo sát" của DOKEOS, tác giả thu thập ý kiến đánh giá của SV bằng phiếu hỏi trắc nghiệm và ý kiến chia sẻ. Bên cạnh đó, tác giả còn xin ý kiến của đồng nghiệp và chuyên gia về hình thức cũng như nội dung của GTĐT Khoa học Trái Đất thông qua phiếu hỏi và ý kiến trao đổi trực tiếp. Trên cơ sở tổng hợp các ý kiến của SV, đồng nghiệp và chuyên gia, tác giả chọn lọc, điều chỉnh những nội dung và thiết kế lại các hoạt động chưa phù hợp. Chi tiết về kết quả đánh giá được thể hiện trong phương pháp chuyên gia ở chương 3.

2.3. Sử dụng giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất trong Dạy học kết hợp cho sinh viên Sư phạm Địa lí

2.3.1. Đăng kí tài khoản và truy cập giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất trên hệ thống quản lí dạy học trực tuyến DOKEOS

Để sử dụng GTĐT Khoa học Trái Đất qua hệ thống LMS, người dùng cần tiến hành đăng kí theo quy trình sau:

- Bước 1 – Đăng kí tài khoản: Truy cập vào địa chỉ http://lms.ctu.edu.vn hoặc truy cập địa chỉ www.ctu.edu.vn/ vào mục E-Learning và đăng nhập tên, mật khẩu hợp lệ do Trường cấp.

- Bước 2 - Đăng kí khóa học: Sau khi đăng kí tài khoản, SV vào mục "Quản lí khóa học"/ "Đăng kí tham gia các khóa học". Lúc này sẽ xuất hiện trình duyệt "Danh sách các khóa học", người dùng chọn mục "Khoa Sư phạm – Bậc Đại học"/ chọn khóa học "Khoa học Trái Đất/ Le Van Nhuong" và L-Click vào mục "Đăng kí hoặc Subscribe" (xem Hình 2.13).

Hình 2.13. Đăng kí tham gia vào khóa học Khoa học Trái Đất trên DOKEOS

- Bước 3 - Truy cập GTĐT Khoa học Trái Đất trên DOKEOS

Sau khi đăng kí tham gia khóa học Khoa học Trái Đất, SV sẽ truy cập vào mục "các khoa học cá nhân"/ chọn mục Khoa học Trái Đất/ truy cập công cụ "Tài liệu" để xem nội dung GTĐT qua hệ thống DOKEOS. Trong trường hợp máy tính không có kết nối Internet, SV phải tải và lưu trữ GTĐT trên máy tính cá nhân mới có thể khai thác nội dung kênh chữ, kênh hình và kênh đa phương tiện nhưng các liên kết ngoại và các hoạt động học tập trực tuyến sẽ không thực hiện được.

- Bước 4 – Sử dụng GTĐT qua DOKES: Bên cạnh công cụ "Tài liệu", DOKEOS cung cấp thêm rất nhiều công cụ để tổ chức DH trực tuyến như: "Diễn đàn", "Chat", "Nhóm",

"Bài viết học viên", "Người dùng",… Các công cụ này được sắp xếp thành 3 nhóm:

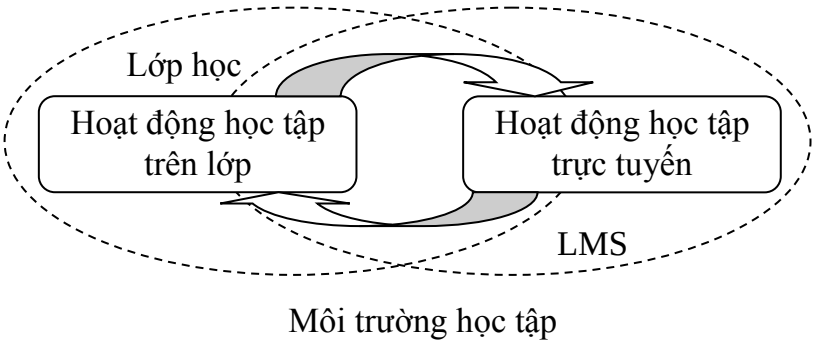
+***) Nhóm soạn thảo*:** gồm các công cụ như "Mô tả khóa học", "Tiến trình học", "Bài tập", "Tài liệu", "Liên kết" và "Thông báo". Nhóm công cụ này cho phép GV soạn thảo những nội dung cần thiết phục vụ cho công tác giảng dạy, trong đó chứa cả nội dung của GTĐT.

+***) Nhóm tương tác*** gồm các công cụ như "Lịch", "Chia sẻ tài liệu", "Nhóm", "Bài viết học viên", "Diễn đàn", "Người dùng", "Tán gẫu" và "Điều tra". Nhóm công cụ này cho phép GV và SV thực hiện các hoạt động tương tác (trao đổi, góp ý, chia sẻ tài liệu,…) trong quá trình học tập trực tuyến.

+***) Nhóm quản trị*:** gồm các công cụ như "Báo cáo", "Quản lí Blogs", "Đặt thuộc tính khóa học" và "Bảo quản khóa học" nhóm công cụ này dùng quản lí các blogs của SV, cung cấp thông tin khóa học, thống kê số liệu về khóa học và bảo quản khóa học.

2.3.2. Sử dụng một số phương pháp trong dạy học kết hợp mặt đối mặt và trực tuyến giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất

Tổ chức Dạy học kết hợp GTĐT Khoa học Trái Đất phải trải qua 2 giai đoạn gồm: giai đoạn trên lớp (mặt đối mặt) và giai đoạn trực tuyến qua LMS. Tùy theo vị trí và tính đặc thù của bài học (lí thuyết, thực hành, thực hiện dự án,…) mà bố trí luân phiên các giai đoạn cho phù hợp. Tuy nhiên các giai đoạn trong Dạy học kết hợp không tách biệt nhau một cách rõ ràng, chúng đan xen và nối tiếp nhau trong quá trình tổ chức DH hoặc có thể lặp lại nhiều lần để đạt được mục tiêu của một chủ đề DH. Chẳng hạn, để thực hiện dự án thì các hoạt động hướng dẫn trên lớp sẽ thực hiện trước, nối tiếp là một chuỗi các hoạt động học nhóm ở nhà, hoạt động trực tuyến, sau cùng mới là hoạt động trình diễn, tổng kết trên lớp và công bố kết quả trực tuyến qua DOKEOS.



Hình 2.14. Sơ đồ thể hiện sự đan xen và nối tiếp của các hoạt động dạy học GTĐT Khoa học Trái Đất theo hướng kết hợp

Trong DH kết hợp, GTĐT được xem là công cụ, đồng thời cũng là phương tiện để triển khai các PPDH theo hướng phát triển NL. Dĩ nhiên, không phải PPDH trên lớp nào cũng có thể áp dụng được khi sử dụng GTĐT, thậm chí trong từng phương pháp đã được chọn lọc, các bước thực hiện cũng có thể thay đổi nếu cần thiết. Dựa trên đề xuất của tổ chức Creative Commons [14] kết hợp với các tài liệu lí luận DH [17],[18],[22] và tài liệu của Bộ GD&ĐT về DH theo NL [11], tác giả chọn lọc một số phương pháp để tổ chức Dạy học kết hợp giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất như sau:

2.3.2.1. Phương pháp dạy học dựa trên vấn đề (Problem - Based Learning)

a. Quy trình tổ chức dạy học giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất bằng phương pháp nêu và giải quyết vấn đề (Phương pháp nêu vấn đề)

Phương pháp dạy học dựa trên vấn đề được thực hiện bởi trên sự kết hợp giữa những vấn đề mà GV đề xuất với vấn đề do SV phát hiện trong quá trình học tập. Khi giải quyết vấn đề, SV sẽ phát hiện cần có một số tri thức mới và "*trong quá trình cố gắng giải quyết vấn đề SV sẽ chiếm lĩnh được nội dung tri thức mới, từ đó phát triển được năng lực tự học và năng lực giải quyết vấn đề"* [11], [44]. Dạy học dựa trên vấn đề là một trong những phương pháp chủ đạo trong quá trình sử dụng GTĐT Khoa học Trái Đất. Hạt nhân của PPDH nêu ván đề là một (hoặc một chuỗi) bài toán nhận thức. Để giải quyết vấn đề, SV phát hiện họ cần có thêm một số tri thức mới và trong quá trình cố gắng giải quyết vấn đề họ sẽ chiếm lĩnh được nội dung tri thức mới, phát triển được các kĩ năng làm việc và tự học. Khi tổ chức trên lớp, GV sử dụng GTĐT để triển khai lần lượt các bước thông qua quá trình hoạt động trao đổi trực tiếp với SV, còn khi tổ chức qua LMS, mọi hoạt động của GV và SV sẽ được thực hiện qua công cụ "Diễn đàn" và "Chat" của DOKEOS. Tổng hợp các tài liệu về DH dựa trên vấn đề [29], [21], tác giả xây dựng quy trình tổ chức hoạt động học tập dựa trên vấn đề cho courseware Khoa học Trái Đất gồm 5 bước: 1) Lựa chọn vấn đề, 2) Nêu vấn đề và chuyển SV vào tình huống có vấn đề, 3) Tìm phương án giải quyết vấn đề, 4) Rút ra kết luận, 5) Vận dụng kiến thức mới để giải quyết những nhiệm vụ đặt ra tiếp theo (xem Hình 2.15).

Bước	*Nhiệm vụ*	*Triển khai nhiệm vụ*
1	Lựa chọn vấn đề	Được thực hiện chủ yếu bởi GV, có thể dựa trên cơ sở đề xuất của SV. Vấn đề được lựa chọn cần phải chứa đựng một mâu thuẫn có khả năng kích thích SV tìm tòi và khám phá của SV,...
2	Nêu vấn đề và chuyển SV vào tình huống có vấn đề	GV nêu vấn đề trên lớp (vấn đề được thể hiện qua phần hướng dẫn học của GTĐT Khoa học Trái Đất), hướng dẫn và thống nhất các hoạt động học tập với SV, sau đó sử dụng DOKEOS để tạo ra không gian hoạt động cho chủ đề. SV có trách nhiệm trao đổi và nêu những thắc mắc cần thiết.
3	Tìm phương án giải quyết vấn đề	- *Tìm giải pháp:* tức là tìm cách giải quyết vấn đề. Để tìm ra giải pháp đúng đắn và phù hợp, SV thực hiện lần lượt các bước: *phân tích vấn đề, đưa ra các giải pháp, kiểm tra giải pháp và cuối cùng là chọn giải pháp thích hợp.* Các bước này sẽ tiến hành chủ yếu qua DOKEOS. - *Trình bày giải pháp:* Khi tìm được giải pháp phù hợp SV sẽ tiếp tục trình bày giải pháp của mình trên DOKEOS. Mỗi giải pháp đưa ra đều được các thành viên đóng góp ý kiến, GV sẽ là người tổng hợp và đưa ra kết luận.
4	Rút ra kết luận	Đây là giai đoạn kiểm tra, đánh giá các giải pháp, từ đó rút ra kiến thức cần lĩnh hội. GV thường là chủ thể thực hiện bước này. Trên DOKEOS, kết luận về các giải pháp cũng được trình bày qua công cụ "Diễn đàn".
5	Vận dụng kiến thức mới để giải quyết những nhiệm vụ đặt ra tiếp theo	Hoạt động này chủ yếu được thực hiện trên lớp. Những giải pháp giải quyết vấn đề phù hợp thể hiện trên DOKEOS được GV khẳng định lại một lần nữa ở trên lớp. SV tự đúc kết được những kiến thức mới cần chiếm lĩnh, từ đó xem xét việc ứng dụng trong học tập và đời sống.

Hình 2.15. Sơ đồ Quy trình tổ chức dạy học nêu vấn đề với GTĐT Khoa học Trái Đất

b. Sử dụng phương pháp dạy học dựa trên vấn đề trong dạy học chủ đề ***"Giờ và đường đổi ngày quốc tế"***

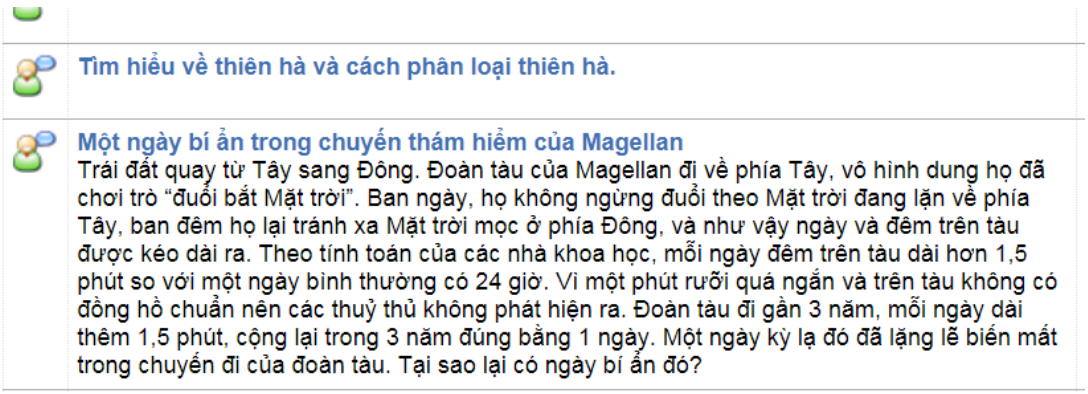
Chủ đề "Giờ và đường đổi ngày quốc tế" là một trong ba chủ đề được giảng dạy ở tuần 8. Để học tập chủ đề này, SV phải giải quyết vấn đề về 1 ngày bí ẩn bị biến mất trong chuyến hành trình của Magellan. Các bước tổ chức dạy học chủ đề này theo phương pháp nêu vấn đề như sau:

*** Bước 1:** Lựa chọn vấn đề

GV phân tích lí do lựa chọn vấn đề cho SV trên lớp: Vấn đề này được chọn vì nó là một trong ba chủ đề của bài học về hệ quả sự vận động tự quay quanh trục của Trái Đất, được giảng dạy ở tuần 8 theo nội dung GTĐT Khoa học Trái Đất. Bên cạnh đó, chủ đề cung cấp kiến thức nền tảng cho bài thực hành về tính giờ và kinh độ ở các địa phương. Vấn đề được nêu ra chứa đựng mâu thuẫn về việc tính toán thời gian khi có Một ngày bị mất đi trong chuyến hành trình của Magellan mà không rõ lí do. Để giải quyết vấn đề này SV phải tìm hiểu về cách tính giờ và sự thay đổi giờ khi đi qua đường đổi ngày. Một lí do quan trọng nữa là thời lượng 2 giờ trên lớp không đủ để truyền tải hết tất cả 3 nội dung. Chính vì vậy cần chọn hình thức Dạy học kết hợp để triển khai nội dung này.

*** Bước 2:** Nêu vấn đề và chuyển SV vào tình huống có vấn đề

- GV nên vấn đề (xem hình 2.16):


Tìm hiểu về thiên hà và cách phân loại thiên hà.

Một ngày bí ẩn trong chuyến thám hiểm của Magellan
Trái đất quay từ Tây sang Đông. Đoàn tàu của Magellan đi về phía Tây, vô hình dung họ đã chơi trò "đuổi bắt Mặt trời". Ban ngày, họ không ngừng đuổi theo Mặt trời đang lặn về phía Tây, ban đêm họ lại tránh xa Mặt trời mọc ở phía Đông, và như vậy ngày và đêm trên tàu được kéo dài ra. Theo tính toán của các nhà khoa học, mỗi ngày đêm trên tàu dài hơn 1,5 phút so với một ngày bình thường có 24 giờ. Vì một phút rưỡi quá ngắn và trên tàu không có đồng hồ chuẩn nên các thuỷ thủ không phát hiện ra. Đoàn tàu đi gần 3 năm, mỗi ngày dài thêm 1,5 phút, cộng lại trong 3 năm đúng bằng 1 ngày. Một ngày kỳ lạ đó đã lặng lẽ biến mất trong chuyến đi của đoàn tàu. Tại sao lại có ngày bí ẩn đó?

Hình 2.16. Vấn đề Một ngày bí ẩn trong hành trình của Magellan trên Diễn đàn

Vấn đề được nêu: *"Ngày 20 tháng 9 năm 1519, Ferdinand Magellan bắt đầu chuyến hành trình đi vòng quanh thế giới, khởi hành từ Tây Ban Nha. Đoàn tàu đi*

về phía Tây, vô tình họ đã chơi trò "đuổi bắt Mặt Trời". Khi đoàn tàu đến đảo Cebú thì phát hiện lịch trên tàu bị trễ một ngày so với lịch địa phương. Một ngày bí ẩn bị biến mất trong chuyến đi của Magellan và thủy thủ đoàn, tại sao lại có ngày bí ẩn đó?".

- Hướng dẫn SV thực hiện các hoạt động trực tuyến: SV cần đăng nhập vào hệ thống DOKOES, tìm mục "Diễn đàn", sau đó chọn chủ đề "Giờ và đường đổi ngày quốc tế" để tham gia vào không gian hoạt động của chủ đề. Nội dung của vấn đề được nêu trên lớp sẽ được GV đăng tải trong không gian này. SV đọc và đưa ra ý kiến (giải pháp) để giải quyết vấn đề .

**** Bước 3:*** Tìm phương án giải quyết vấn đề.

- *Tìm giải pháp:*

+) SV nêu ý kiến phân tích vấn đề trên Diễn đàn, những ý kiến hợp lí phải chứa đựng nội dung sau: Một ngày bí ẩn mất đi có liên quan đến cánh tính thời gian trên Trái Đất, sự di chuyển từ phía Đông kinh tuyến 180^0 sang Tây của đoàn tàu Magellan và sự thay đổi thời gian theo quy ước khi đi qua đường đổi ngày.

+) SV đề xuất ý kiến (giải pháp) trên diễn đàn:

> Giải pháp chưa phù hợp: là những giải pháp không dựa trên 3 nội dung ở phần phân tích vấn đề để giải thích cho 1 ngày bị mất đi trong chuyến hành trình của Magellan.

> Giải pháp chưa đầy đủ: là những giải pháp chỉ dựa vào 1 hoặc 2 nội dung trong 3 nội dung để giải quyết vấn đề.

> Giải pháp đúng và đầy đủ: là giải pháp kết hợp cà 3 nội dung để giải quyết vấn đề.

- *Trình bày giải pháp:* Sau khi phân tích các ý kiến, SV sẽ chọn một giải pháp mà mình cho là phù hợp nhất và trình bày nó trên Diễn đàn. Đây cũng là ý kiến cuối cùng của SV trước khi GV chốt lại vấn đề.

* ***Bước 4:*** Rút ra kết luận.

Sau khi các thành viên đã đưa ra giải pháp cuối cùng, GV sẽ đưa ra kết luận như sau:

- *Cách tính giờ*: Bổ dọc theo kinh tuyến, các nhà khoa học chia Trái Đất thành 24 múi giờ, mỗi múi bằng 15° (360°:24 giờ). Như vậy giờ của 2 múi liền nhau chênh nhau 1

giờ. Để tiện tính toán giờ trên thế giới, Hội nghị quốc tế tại Washington D.C năm 1884 đã quyết định đánh số các khu vực giờ trên toàn bộ Trái Đất từ 0 – 23. Giờ của múi 0 được gọi là Giờ quốc tế. Khu vực giờ gốc số 0 trùng với khu vực 24 nên có thể xảy ra trường hợp có 2 ngày khác nhau trên cùng một khu vực.

- *Sự thay đổi thời gian khi đi qua đường chuyển ngày quốc tế:* Để tránh tình trạng phiền phức trong vấn đề giao thông quốc tế, người ta quy ước lấy kinh tuyến 180^0 (ở khu múi giờ số 12 trong Thái Bình Dương) làm Đường đổi ngày quốc tế. Khi đi qua kinh tuyến 180^0 từ phía Đông sang phía Tây thời gian sẽ cộng thêm một ngày, nếu đi từ phía Tây về phía Đông thời gian sẽ bớt đi một ngày.

- *Sự di chuyển của đoàn tàu Magellan:* Magellan và thủy thủ đoàn đã đi về phía Tây và vượt qua kinh tuyến đổi ngày, tức là đi từ phía Đông kinh tuyến 180^0 về phía Tây. Theo quy ước, giờ địa phương theo cách tính giờ phải được cộng thêm 1 ngày, như vậy 1 ngày bí ẩn bị mất trong chuyến hành trình của Magellan là sự chênh lệch giờ khi đi qua kinh tuyến đổi ngày.

**** Bước 5:*** Vận dụng kiến thức mới để giải quyết những nhiệm vụ đặt ra tiếp theo.

Sinh viên sẽ vận dụng kiến thức để làm một số bài toán tình giờ như sau:

- Nếu tại London là 0 giờ ngày 17/7 thì ở Việt Nam là..... giờ ngày .....

- Nếu ở Việt Nam là 0 giờ ngày 17/7 thì tại London là .....giờ ngày .....

- Ở điểm A đang lúc 13h30 ngày 25/11/2016. Hỏi tại B là mấy giờ ? Ngày mấy khi biết kinh độ của A là 175^0 Tây và B là 130^0 Đông.

- Nếu tại A là 11h, cùng thời điểm đó tại B là 12h20. Nếu kinh độ của B là $102^o30'$ Đông thì kinh độ của A là bao nhiêu? Nếu B ở bán cầu Tây thì kinh độ của A là bao nhiêu?

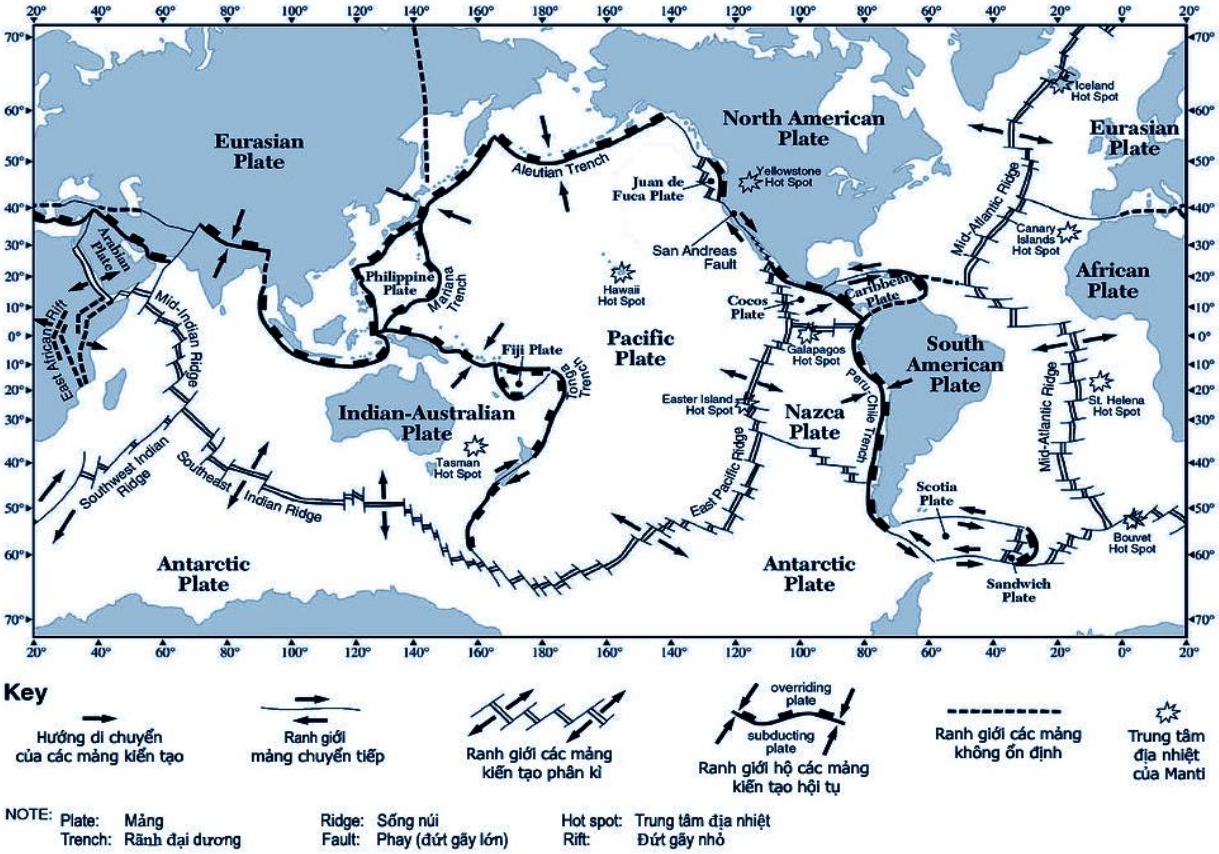
Bài tập vận dụng của mỗi thành viên sẽ được đăng tải vào tập tin riêng của cá nhân được tạo ra trên Diễn đàn. Sau thời hạn hoàn thành bài tập, GV sẽ công bố đáp án trong không gian chung của diễn đàn, SV dựa vào đây để so sánh, tự chấm điểm và rút kinh nghiệm. Ở giờ lên lớp tiếp theo, GV sẽ tổng kết và giải đáp các thắc mắc của SV trước khi chuyển sang bài mới. Bên cạnh đó, SV còn vận dụng kiến thức tích lũy được qua chủ đề này để thiết kế các bài tập tương tự (có đáp án) trong bài thực hành tính giờ và kinh độ.

c. Sử dụng phương pháp nêu vấn đề trong dạy học chủ đề ***"Thuyết kiến tạo mảng"*** *với phương tiện trực quan*

Phương tiện trực quan sử dụng trong giảng dạy chủ đề này là bản đồ và video clip. Trong giới hạn đề tài, tác giả chỉ giới thiệu phương pháp sử dụng bản đồ theo 5 bước như quy trình đã đề xuất.

**** Bước 1:*** Lựa chọn vấn đề

Ở trên lớp, GV sẽ chiếu lược đồ Phân bố của các mảng kiến tạo (hình 2.17) và về giới thiệu các thuật ngữ và kí hiệu được sử dụng trong lược đồ như: mảng kiến tạo, mảng chuyển tiếp, mảng tách dãn, mảng hút nhau, sống núi đại dương,… đồng thời giải thích về các chuyển động cơ bản của các mảng kiến tạo. GV trình bày lí do lựa chọn vấn đề này vì nó là một trong hai nội dung quan trọng về cấu trúc và thành phần của Trái Đất, được giảng dạy ở tuần 5 theo nội dung GTĐT Khoa học Trái Đất. Chủ đề cung cấp kiến thức nền tảng về sự hình thành các lục địa và dương trên Trái Đất, đồng thời là cơ sở để giải thích các hiện tượng tự nhiên như động đất, núi lửa,…



Hình 2.17. Lược đồ phân bố các mảng kiến tạo

**** Bước 2:*** Sử dụng phương tiện trực quan để nêu vấn đề và chuyển sinh viên vào tình huống có vấn đề

Ở bước này, SV sẽ được quan sát nhanh bản đồ Hình 2.17 để hình thành quy ước ban đầu về vị trí và sự phân bố của các mảng kiến tạo. GV nêu vấn đề: *Các lục địa và đại dương trên Trái Đất có hình dáng như ngày nay là đâu? Tại sao có sự xuất hiện các vành đai động đất, núi lửa này trên Trái Đất?* Sau khi hướng dẫn chi tiết các công việc cần thực hiện để giải quyết vấn đề trên lớp, GV sẽ tạo một diễn đàn về chủ đề "Thuyết Kiến tạo mảng" cho SV thảo luận và tiếp tục tìm kiếm thêm các bản đồ có liên quan để đăng tải lên lên không gian của diễn đàn trên LMS. Tất cả các thành viên trong khóa học sẽ cùng tham gia chia sẻ ý kiến để giải quyết vấn đề đã nêu, đồng thời nhận xét về mức độ phù hợp của các bản đồ do các thành viên khác tìm được với nội dung kiến thức về Thuyết Kiến tạo mảng.

*** Bước 3:** Tìm phương án giải quyết vấn đề

- *Tìm giải pháp:* SV nêu ý kiến phân tích vấn đề trên Diễn đàn, những ý kiến hợp lí phải chứa đựng nội dung sau: SV đề xuất ý kiến (giải pháp) trên diễn đàn:

+ Giải pháp chưa phù hợp: là những giải pháp không dựa trên 2 nội dung ở phần phân tích vấn đề.

+ Giải pháp chưa đầy đủ: là những giải pháp chỉ giải quyết được 1 nội dung.

+ Giải pháp đúng và đầy đủ: là giải pháp giải quyết được cả 2 nội dung.

- *Trình bày giải pháp:* Sau khi phân tích các ý kiến, SV sẽ chọn một giải pháp mà mình cho là phù hợp nhất và trình bày nó trên Diễn đàn. Đây cũng là ý kiến cuối cùng của SV trước khi GV chốt lại vấn đề. GV theo dõi, hỗ trợ và đưa ra định hướng khi cần thiết. Phiếu quan sát sẽ được áp dụng để đánh giá kết quả làm việc của từng thành viên, ngoài ra phiếu đánh giá NL sử dụng bản đồ cũng được thực hiện trong bước này. Trên LMS, GV sẽ đánh giá hoạt động tự học của SV dựa trên mức độ phù hợp của nguồn thông tin với nội dung chủ đề và những ý kiến chia sẻ của SV.

**** Bước 4:*** Rút ra kết luận về nội dung cần truyền tải qua phương tiện

Ở trên lớp GV đút kết nội dung Thuyết Kiến tạo mảng (từ GTĐT Khoa học Trái Đất) đồng thời cho trình bày cụ thể về sự tiếp xúc hoặc tách dãn của các mảng kiến tạo là nguyên ngân chính dẫn đến sự xuất hiện các hiện tượng động đất, núi lửa,…trên Trái Đất.

Tiếp sau đó, GV sẽ nhận xét về chung về kết quả làm việc và NL sử dụng bản đồ để hoàn thành nhiệm vụ của các thành viên. Kết quả điểm số cụ thể sẽ được đăng tải trên công cụ diễn đàn của DOKEOS để các thành viên phản hồi nếu có sai sót.

**** Bước 5:*** Vận dụng kiến thức mới để giải quyết những nhiệm vụ đặt ra tiếp theo.

Sinh viên sẽ vận dụng kiến thức có được sau chủ đề "Thuyết Kiến tạo mảng" để giải thích lí do một số quốc gia như Nhật Bản, Chi-lê, Equador,… thường xuyên xảy ra động đất, núi lửa hoặc sóng thần.

Bên cạnh chủ đề "Giờ và đường đổi ngày", "Thuyết Kiến tạo mảng" có thể sử dụng phương pháp nêu vấn đề để tổ chức DH cho các chủ đề sau:

- Chủ đề "Các hành tinh" ở tuần 2, với vấn đề cần giải quyết là "*Trong Hệ Mặt Trời, có rất nhiều hành tinh và các thiên thể khác, tại sao chỉ duy nhất Trái Đất là có sự sống tồn tại?"*

- Chủ đề "Hình dạng và kích thước Trái Đất" ở tuần 4, với vấn đề cần giải quyết là: "*Nếu Trái Đất không có dạng hình cầu mà là một khối lập phương thì sẽ mang đến ý nghĩa gì về mặt địa lí và vật lí?".*

- Chủ đề "Vận động tự quay quanh trục của Trái Đất" ở tuần 7, với vấn đề cần giải quyết là "*Nếu Trái Đất không tự quay quanh trục thì chuyện gì sẽ xảy ra đối với các loài sinh vật?"*

2.3.2.2. Phương pháp làm việc nhóm

a. Quy trình tổ chức dạy học giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất bằng phương pháp làm việc luận nhóm

Làm việc nhóm là hình thức tổ chức DH trong đó các nhóm SV cùng nhau giải quyết các nhiệm vụ học tập, từ đó rút ra kiến thức dưới sự hướng dẫn của GV, [33]. Phương pháp làm việc nhóm là phương pháp chủ đạo trong quá trình DH học phần Khoa học Trái Đất bởi nó kích thích lòng ham mê học tập của người học và tránh lối học thụ động. Giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất được chia nhỏ thành các bài học theo tuần (mỗi tuần 2 giờ lên lớp hoặc 4 giờ thực hành và 2 đến 8 giờ tự học), các chủ đề cần thảo luận nhóm (nếu có) sẽ được bố trí ở phần "Hướng dẫn học" của

tuần. Sinh viên được yêu cầu sử dụng công cụ "Diễn đàn" và "Chat" để tiến hành các hoạt động thảo luận nhóm qua DOKEOS. Trong thảo luận nhóm theo cách DH kết hợp, SV luôn phải chuẩn bị trước các nội dung trao đổi nên vấn đề luôn được mở rộng và đi vào chiều sâu. Khi sử dụng phương pháp làm việc nhóm theo hình thức DH kết hợp thông qua GTĐT Khoa học Trái Đất, tác giả tiến hành theo trình tự 5 bước như sau:

**** Bước 1:*** Lựa chọn chủ đề thảo luận và thiết kế công cụ đánh giá

- *Lựa chọn chủ đề:* Chủ đề thảo luận là nội dung cốt lõi của bài học trong GTĐT Khoa học Trái Đất và là những vấn đề dễ chia sẻ, dễ huy động được nhiều ý kiến khác nhau, đồng thời tạo được động lực, sự tích cực, chủ động làm việc của SV. Chủ đề thảo luận thường bắt đầu từ các luận điểm, các tình huống và được cụ thể hóa qua các câu hỏi chủ chốt. Cũng giống như PPDH nêu vấn đề, ở bước này GV sẽ hướng dẫn và thống nhất các hoạt động DH với SV, sau đó sử dụng công cụ "Diễn đàn" của DOKEOS để tạo ra không gian hoạt động cho chủ đề.

- *Thiết kế công cụ đánh giá:* Công cụ đánh giá hoạt động nhóm của SV là Phiếu đánh giá hoạt động nhóm và Phiếu đánh giá sản phẩm của nhóm với các tiêu chí cụ thể như phiếu số 3 và phiếu số 4 (xem phụ lục 6).

**** Bước 2:*** Chia nhóm và giao nhiệm vụ cho các nhóm.

- *Chia nhóm:* Có nhiều cách chia nhóm khác nhau, tuy nhiên GV thường chọn cách chia theo NL để sinh viên hỗ trợ, giúp đỡ nhau; mỗi nhóm từ ba đến bốn SV, trong đó phải có một SV tương đối thành thạo về kĩ thuật tin học và mạng Internet.

- *Giao nhiệm vụ:* Trước khi tiến hành thảo luận, GV sẽ giao nhiệm vụ cụ thể, rõ ràng cho từng nhóm, hướng dẫn và định hướng cách thức thảo luận, trình bày sản phẩm. Khi giao nhiệm vụ cho các nhóm, GV sẽ đưa ra định mức thời gian để hoàn thành sản phẩm thảo luận. Đây cũng là một trong những tiêu chí để đánh giá NL làm việc nhóm của SV.

Việc chia nhóm và giao nhiệm vụ được tiến hành trực tiếp trên lớp, sau đó GV sẽ tạo không gian hoạt động cho từng nhóm trên Diễn đàn (không gian hoạt động

của nhóm là một phần trong không gian chung của chủ đề) và không gian để đăng tải sản phẩm bằng công cụ "Bài viết học viên".

**** Bước 3:*** Theo dõi và hỗ trợ hoạt động thảo luận trực tuyến của từng nhóm.

Khi sinh viên tiến hành thảo luận, GV chuyển từ vị trí người hướng dẫn sang người quản lí, hỗ trợ. Các hoạt động thảo luận được tiến hành qua những công cụ chính là "Nhóm", "Diễn đàn", "Chat" của DOKEOS và qua E-mail (xây dựng kế hoạch, phân công nhiệm vụ và trình bày sản phẩm của mỗi lần thảo luận). Chính vì vậy, để giám sát hoạt động của các nhóm, GV phải theo dõi thường xuyên các công cụ này để nắm bắt tiến độ hoạt động của mỗi nhóm, nhắc nhở, giải đáp thắc mắc hoặc đưa ra những gợi ý bổ ích cho nhóm khi cần.

**** Bước 4:*** Trình bày kết quả thảo luận.

Có nhiều hình thức khác nhau để trình bày sản phẩm của nhóm, tuy nhiên trong courseware Khoa học Trái Đất tác giả lựa chọn hình thức trình bày kết hợp là bản trình chiếu Power Point hoặc bản Word (sản phẩm được đăng tải trong không gian hoạt động của từng nhóm ở mục "Bài viết học viên") với bài thuyết trình trên lớp của các nhóm. Người trình bày bài báo cáo được chọn ngẫu nhiên từ các thành viên trong nhóm, các nhóm khác tham gia phản biện, tương tác lẫn nhau.

**** Bước 5:*** Tổng kết, đánh giá.

Đây là khâu cuối cùng của quá trình thảo luận nhóm, trước hết các nhóm SV sẽ sử dụng phiếu đánh giá phù hợp để tự đánh giá quá trình làm việc của mình, sau đó các nhóm sẽ đánh giá kết quả làm việc lẫn nhau, và cuối cùng GV sẽ là người tổng kết. Hoạt động này thường được tiến hành trực tiếp trên lớp, việc đánh giá dựa trên quá trình làm việc nhóm và sản phẩm của SV, trong đó chú trọng đánh giá ý thức, thái độ và NL làm việc của SV. Kết quả làm việc nhóm sẽ được tính 10% trong tổng số điểm của SV.

b. Sử dụng phương pháp làm việc nhóm trong dạy học chủ đề ***"Nguồn gốc Hệ Mặt Trời"***

Nguồn gốc Hệ Mặt Trời là chủ đề được giảng dạy ở tuần 8 theo GTĐT Khoa học

Trái Đất. Để học tập chủ đề này, SV sẽ tiến hành thảo luận nhóm nội dung "*Đánh giá ưu, nhược điểm của các học thuyết về sự hình thành Hệ Mặt Trời. Học thuyết mà nhóm phụ trách có phải là học thuyết phù hợp nhất về mặt khoa học so với hiểu biết của nhân loại hiện tại? Tại sao?"*. Các bước tổ chức dạy học thảo luận nhóm như sau:

**** Bước 1:*** Lựa chọn chủ đề thảo luận và thiết kế công cụ đánh giá

- *Lựa chọn chủ đề thảo luận:* Lí do chủ đề này được chọn vì nó bao hàm nội dung toàn bộ bài học về Nguồn gốc hình thành Hệ Mặt Trời, được giảng dạy ở tuần 3 theo nội dung GTĐT Khoa học Trái Đất. Để giải quyết thấu đáo yêu cầu của chủ đề SV cần hiểu đầy đủ nội dung các giả thuyết của Buffont, Jeans, Laplace và Smidth, từ đó mới có thể đưa ra những ý kiến so sánh, đánh giá. Bên cạnh đó, các nhóm phải tranh luận, đưa ra nhiều ý kiến, quan điểm để lựa chọn một giả thuyết phù hợp nhất về mặt khoa học. Giải quyết trọn vẹn vấn đề đồng nghĩa với SV đã nắm vững nội dung bài học. Một lí do quan trọng nữa là thời lượng 2 giờ trên lớp không đủ để các nhóm vừa đọc, vừa tìm kiếm tài liệu, vừa hoàn thành bài báo cáo để trình bày trước lớp. Chính vì vậy cần chọn hình thức dạy học kết hợp để triển khai nội dung này.

- *Thiết kế công cụ đánh giá:* Bên cạnh 2 công cụ đánh giá chung là phiếu số 3 và số 4, cần chi tiết hóa việc đánh giá sản phẩm và bài thuyết trình của nhóm qua các phiếu bổ sung. Việc làm này nhằm đánh giá chính xác nhất sản phẩm của các nhóm, đồng thời đảm bảo tính công bằng cho các nhóm (xem phụ lục 7 - các phiếu 4.1-HMT, 4.2-HMT và 4.3-HMT).

**** Bước 2:*** Chia nhóm và giao nhiệm vụ cho các nhóm

- *Chia nhóm:* Ở trên lớp, GV chia lớp học thành 4 nhóm lớn theo chủ đề, mỗi nhóm có 5 SV. Các nhóm được chia theo NL hoạt động trên cơ sở kết quả đánh giá NL ngoại ngữ và tin học đầu vào của SV. Sau khi thành lập các nhóm, GV cho các nhóm tiến hành bốc thăm thứ tự từ 1 đến 4.

+) Nhóm 1: Tìm hiểu học thuyết của Buffont.

+) Nhóm 2: Tìm hiểu học thuyết của Jeans.

+) Nhóm 3: Tìm hiểu học thuyết của Laplace.

+) Nhóm 4: Tìm hiểu học thuyết của Smidth.

- *Giao nhiệm vụ:* SV cần đăng nhập vào hệ thống DOKOES, tìm mục "Nhóm", sau đó chọn đúng số thứ tự của nhóm mình để tham gia vào không gian hoạt động nhóm. Các hoạt động trao đổi của nhóm diễn ra trong không gian này. Sản phẩm của nhóm sau khi hoàn thành sẽ đăng tải vào tập tin tương ứng (theo số tự của nhóm) ở mục "Bài viết học viên". Thời hạn hoàn thành bài báo cáo trong 1 tuần. SV cần tham khảo các phiếu đánh giá số 3, số 4, 4.1-HTM, 4.2-HTM và 4.3-HTM đã được tích hợp trong GTĐT để hoàn thành sản phẩm đúng yêu cầu và tiến độ.

**** Bước 3:*** Theo dõi và hỗ trợ hoạt động thảo luận trực tuyến của từng nhóm

Sau khi nhận nhiệm vụ, các nhóm sẽ tiến hành thảo luận qua qua công cụ "Nhóm", "Chat" và "Diễn đàn" của DOKEOS để thống nhất nhiệm vụ cho từng thành viên. GV sẽ theo dõi tình hình của các nhóm để giải đáp thắc mắc hoặc có những hỗ trợ cần thiết. Định kì hai hoặc ba ngày các nhóm sẽ đăng tải sản phẩm lên không gian hoạt động của nhóm mình để GV theo dõi, đánh giá tiến độ và hiệu quả công việc. Khi các nhóm thực hiện chậm tiến độ hoặc không đúng yêu cầu, GV nhắc nhở để các nhóm kịp thời điều chỉnh. Trong thời gian làm việc nhóm qua DOKEOS, các nhóm có thể trao đổi trực tiếp với GV qua công cụ gọi video của email nhà trường cấp cho SV. Thời gian thực hiện các cuộc gọi video được được thực hiện trong khoảng thời gian 2 giờ, thời điểm bắt đầu tùy vào sự thống nhất giữa GV và SV nhưng thông thường là trước khi các nhóm đăng tải sản phẩm theo kế hoạch định kì.

**** Bước 4:*** Trình bày kết quả thảo luận

Sản phẩm của các nhóm là một báo cáo bài PowerPoint và bài báo cáo này được trình bày trực tiếp trên lớp. Các nhóm thực hiện cùng nội dung sẽ lần lượt báo cáo, sau mỗi nội dung GV và các nhóm khác sẽ đóng góp ý kiến và nêu thắc mắc. Thời gian cho hoạt động trao đổi và thắc mắc ở mỗi nội dung là từ 10 đến 12 phút.

Nội dung bài PowerPoint phải trình bày được các chi tiết sau đây:

- Nội dung cơ bản của giả thuyết (nội dung GTĐT và các tài liệu tham khảo).

- Phân tích ưu và nhược điểm của giả thuyết: SV cần phần tích được những tiến

bộ của giả thuyết so với nhận thức của nhân loại ở cùng thời điểm, những hạn chế so với nhận thức khoa học của loài người hiện tại.

- Những hiểu biết khoa học gần đây của nhân loại về Hệ Mặt Trời (nội dung giáo trình điện tử và các tài liệu tham khảo).

- Đánh giá sự phù hợp của giả thuyết so với hiểu biết khoa học hiện tại của nhân loại về Vũ Trụ và Hệ Mặt Trời.

**** Bước 5:*** Tổng kết, đánh giá.

Sau khi hoàn thành việc báo cáo và trao đổi, SV sẽ sử dụng phiếu số 4 kết hợp tham khảo tiêu chí đánh giá ở phiếu số 4.1-HMT, 4.2-HTM và 4.3-HTM để hoàn thành công việc tự đánh giá. Kết thúc quá trình đánh giá này SV sẽ nộp lại cả phiếu số 3 và phiếu số 4 để GV tổng kết. Ở trên lớp GV sẽ nhận xét chung về kết quả làm việc nhóm, sản phẩm và bài thuyết trình của từng nhóm, kết quả điểm số cụ thể sẽ được đăng tải trên Diễn đàn để các nhóm cùng tham khảo và phản hồi nếu có sai sót.

c. Sử dụng phương pháp làm việc nhóm trong dạy học chủ đề ***"Các hành tinh trong Hệ Mặt Trời"*** *với phương tiện trực quan*

**** Bước 1:*** Lựa chọn chủ đề thảo luận và thiết kế công cụ đánh giá

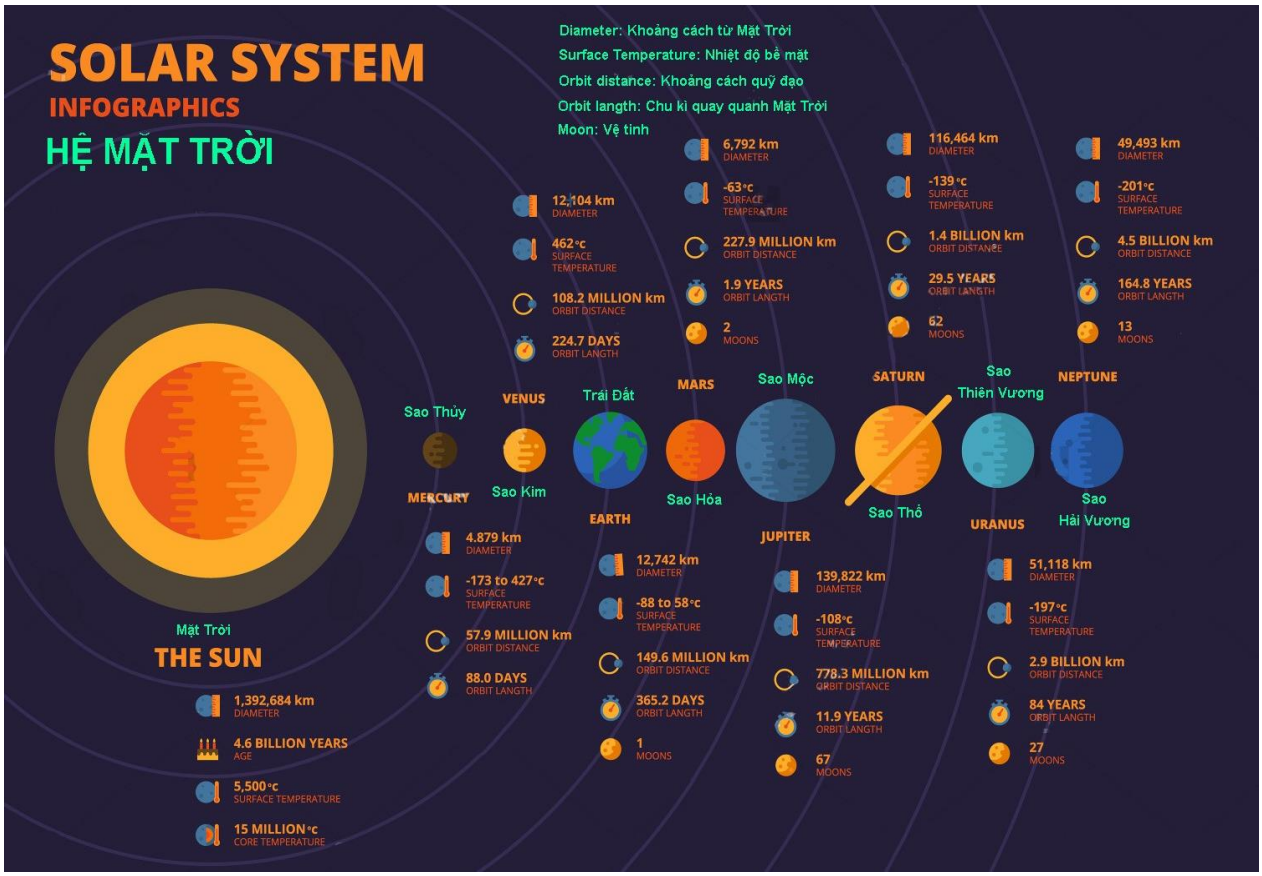
- *Lựa chọn chủ đề thảo luận:* Ở trên lop, GV sẽ trình bày lí do chủ đề này được chọn vì là nội dung trọng tâm trong chủ đề "Hệ Mặt Trời" được giảng dạy ở tuần 2 theo nội dung nội dung GTĐT Khoa học Trái Đất. Khi giải quyết thấu đáo yêu cầu của chủ đề này, SV sẽ hiệu được đầy đủ kiến thức về Hệ Mặt Trời. Chủ đề này cũng được tổ chức theo hình thức Dạy học kết hợp vì thời lượng 2 giờ trên lớp không đủ để các nhóm vừa đọc, vừa tìm kiếm tài liệu, vừa hoàn thành bài báo cáo để trình bày trước lớp.

- *Thiết kế công cụ đánh giá:* GV sẽ sử dụng phiếu quan sát quả trình làm việc nhóm, phiếu đánh giá NL sử dụng bản đồ để đánh giá kết quả làm việc của các nhóm. Trên LMS, GV sẽ đánh giá hoạt động tự học của các nhóm dựa trên mức độ phù hợp của nguồn thông tin với nội dung chủ đề và những ý kiến chia sẻ của SV.

**** Bước 2:*** Chia nhóm và giao nhiệm vụ cho các nhóm

Ở trên lớp, GV sẽ chiếu hình ảnh tổng hợp về Hệ Mặt Trời (Hình 2.18) và giới

thiệu các thông số về các hình tinh, sau đó SV sẽ được quan sát nhanh hình ảnh để hình thành những biểu tượng bước đầu về số lượng, độ lớn, khoảng cách và quỹ đạo của các hành tinh.



Hình 2.18. Hình ảnh về Hệ Mặt Trời được thiết kế dưới dạng Infographic

Sau khi SV đã quan sát Hình 2.18, GV tổ chức làm việc nhóm (mỗi nhóm từ 3 đến 4 SV), nhiệm vụ của các nhóm là *so sánh thông số của các hành tinh để đưa ra nhận xét về khoảng cách, khối lượng, quỹ đạo, chu kì quay và vệ tinh.* Kết quả làm việc của các nhóm sẽ trình bày trên poster khổ A1 hoặc A0. Bên cạnh hình ảnh, SV sẽ tham khảo thêm SLTK về chỉ số các hành tinh từ GTĐT để hoàn thành nhiệm vụ được giao. Sau khi kết thúc các hoạt động trên lớp, SV sẽ tiếp tục tìm kiếm thêm các thông tin, hình ảnh hoặc video clip và đăng tải lên diễn đàn của LMS để tất cả các thành viên trong khóa học cùng chia sẻ ý kiến về mức độ phù hợp với chủ đề kiến thức.

*** Bước 3:** Theo dõi quá trình làm việc của các nhóm

Sau khi phân công và thống nhất nhiệm vụ của từng thành viên, các nhóm sẽ

tiến hành thảo luận trên diễn đàn trực tuyến. Giáo viên sẽ theo dõi hoạt động của các nhóm để trả lời thắc mắc hoặc có những hỗ trợ cần thiết. Khi các nhóm thực hiện không đúng yêu cầu, GV sẽ đưa ra các định hướng để các nhóm kịp thời điều chỉnh. Trong thời gian các nhóm làm việc, GV dựa vào phiếu quan sát để đánh giá kết quả làm việc của cả nhóm và từng thành viên trong nhóm. Trên LMS, mức độ phù hợp của nguồn thông tin do SV tìm kiếm với nội dung chủ đề và những ý kiến chia sẻ của SV là cơ sở để GV đánh giá hoạt động tự học của SV.

**** Bước 4:*** Trình bày kết quả thảo luận

Sản phẩm của các nhóm là một bài thuyết trình trên poster khổ A1 hoặc A0. Đại diện từ 3 đến 4 nhóm sẽ lần lượt báo cáo, sau mỗi báo cáo GV và các nhóm khác sẽ đóng góp ý kiến, nêu thắc mắc. Thời gian cho hoạt động trao đổi và giải đáp thắc mắc ở mỗi báo cáo là từ 10 đến 12 phút.

**** Bước 5:*** Tổng kết, đánh giá

Ở trên lớp GV sẽ nhận xét chung về kết quả làm việc của các nhóm, sản phẩm và phần trình bày của từng nhóm, kết quả điểm số cụ thể sẽ được đăng tải trên công cụ diễn đàn của DOKEOS để các nhóm cùng tham khảo và phản hồi nếu có sai sót. Trong quá trình nhận xét, GV nhấn mạnh những ưu điểm nổi bật và hạn chế cần khắc phục của từng nhóm, nêu gương một số nhóm hoạt động hiệu quả để các nhóm còn lại cùng rút kinh nghiệm.

Bên cạnh chủ đề "Hệ Mặt Trời","Nguồn gốc Hệ Mặt Trời", phương pháp thảo luận nhóm còn được sử dụng để tổ chức DH cho các chủ đề sau:

- Chủ đề "Sự phân bố lực địa và đại dương trên Trái Đất" ở tuần 6, với vấn đề cần giải quyết là "*Phân biệt các khái niệm về đất nổi và đại dương. So sánh quy mô, sự phân bố các lục địa và đại dương trên Trái Đất.*"

- Chủ đề "Chuyển động biểu kiến của Mặt Trời" ở tuần 9, với vấn đề cần giải quyết là "*Khảo sát sự thay đổi góc nhập xạ ở các địa điểm vào thời điểm bất kì trong năm dựa trên các phép tính hình học.*"

- Chủ đề "Các hệ quả của vận động quay quanh Mặt Trời" ở tuần 10, với vấn đề cần giải quyết là "*Tại sao có sự phân mùa trên Trái Đất? Cách tính lịch và sự mùa theo lịch*".

2.3.2.3. Phương pháp dự án (Project - Based Learning)

a. Quy trình tổ chức thực hiện dự án trong dạy học giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất

Dạy học dựa trên dự án hay "Dạy học dự án" là một hình thức dạy học, trong đó người học thực hiện một nhiệm vụ học tập phức hợp có sự kết hợp giữa lí thuyết và thực hành để tạo ra các sản phẩm có thể giới thiệu [7],[15]. Dạy học dự án là một quá trình phức tạp và liên tục, vì thế cần có sự kết hợp sử dụng GTĐT trên lớp với hệ thống LMS phù hợp ở từng thời điểm, nhất là trong khâu theo dõi quá trình thực hiện và trình bày các sản phẩm. Trong courseware Khoa học Trái Đất, phương pháp dự án được thực hiện thông qua các hoạt động tương tác trên lớp với sự hỗ trợ của giáo trình điện tử và hoạt động tương tác trực tuyến qua công cụ như: "Diễn đàn", "Chat", "Chia sẻ tài liệu", "Nhóm" của DOKEOS. Một dự án thường được tiến hành qua 5 giai đoạn gồm [15]: Quyết định chủ đề, xây dựng kế hoạch, thực hiện dự án, giới thiệu sản phẩm, đánh giá sản phẩm và rút kinh nghiệm. Sau khi triển khai dự án trên lớp, mọi công việc quản lí, giám sát dự án đều được thực hiện qua DOKEOS. Các giai đoạn thực hiện dự án được thể hiện cụ thể qua 5 bước gồm: 1) Quyết định chủ đề, 2) Xây dựng kế hoạch thực hiện dự án, 3) Thực hiện dự án, 4) Trình bày sản phẩm, 5) Đánh giá và rút kinh nghiệm.

**** Bước 1:*** Quyết định chủ đề. Giai đoạn này, GV và SV phải hoàn thành 2 công viêc chính là xác định được chủ đề và thiết kế mục tiêu của dự án.

- *Xác định chủ đề:* Bước này được tiến hành trên lớp và GV là người thực hiện chủ yếu. GV sẽ trao đổi với SV để xác định chủ đề nghiên cứu của dự án. Chủ đề được chọn phải đảm bảo gắn với mục tiêu của bài học, có ý nghĩa thực tiễn và bám sát các vấn đề thời sự ở địa phương, SV có khả năng thực hiện được trong thời gian cho phép và chuỗi hoạt động để giải quyết vấn đề phải phát triển được tư duy bậc cao (phân tích, tổng hợp, đánh giá) cho SV. Sau khi thống nhất được chủ đề và các điều kiện thực hiện, GV sẽ tiến hành thiết kế dự án.

- *Thiết kế mục tiêu của dự án:* là kiến thức, kĩ năng, thái độ mà SV có được và những NL cần phát triển cho SV qua dự án. Công việc xác định mục tiêu thường được GV thực hiện trên lớp, SV có thể trao đổi để cùng thống nhất các mục tiêu với GV.

**** Bước 2:*** Xây dựng kế hoạch thực hiện dự án

- *Thiết kế dự án:* Bản thiết kế dự án sẽ được GV thực hiện và tích hợp vào nội dung của GTĐT Khoa học Trái Đất. SV sử dụng bản thiết kế này để xác định nhiệm vụ và lập kế hoạch hoàn thành nhiệm vụ theo đúng yêu cầu của dự án. Bản thiết kế dự án cần thể hiện đầy đủ các thành phần sau đây: Giới thiệu về dự án, mục tiêu dự án, bộ câu hỏi định hướng, phân công nhiệm vụ các nhóm, kế hoạch thực hiện, sản phẩm, đánh giá (sử dụng các phiếu đánh giá).

- *Chia nhóm và giao nhiệm vụ:* Việc chia nhóm được GV thực hiện ngay trên lớp học, mỗi nhóm từ 5 đến 6 thành viên và được chia theo NL học tập, sử dụng tiếng Anh và sử dụng CNTT. Nhiệm vụ của các nhóm được thể hiện trong bản thiết kế dự án. Bản thiết kế đã được tích hợp vào GTĐT Khoa học Trái Đất, các nhóm dựa vào bộ câu hỏi định hướng và các hướng dẫn thực hiện dự án trong bản thiết kế này để xác định nhiệm vụ cần thực hiện cho nhóm mình.

- *Lập kế hoạch thực hiện dự án:* Bản kế hoạch thực hiện dự án của SV cần mô tả được: chi tiết các công việc, cách thức thực hiện, các điều kiện cần thiết như nguồn tư liệu, thiết bị cần thiết, kinh phí, dự kiến thời gian và địa điểm triển khai công việc, phân công nhiệm vụ từng thành viên, dự kiến sản phẩm cần đạt. Sau khi có bản kế hoạch thực hiện dự án, các nhóm sẽ tải bản này lên không gian làm việc của nhóm mình, từng thành viên trong nhóm sẽ sử dụng GTĐT Khoa học Trái Đất và các công cụ của LMS để hoàn thành lần lượt từng nhiệm vụ kế tiếp theo kế hoạch đề ra.

**** Bước 3:*** Thực hiện dự án

Công việc của các nhóm trong dự án bao gồm:

- *Thu thập thông tin:* thông tin được thu thập từ sách báo, tạp chí, mạng internet, các cuộc khảo sát, điều tra, phỏng vấn, thực địa,… Các tài liệu này cũng được tải lên không gian làm việc của nhóm trên DOKEOS để tiến hành xử lí.

- *Xử lí thông tin:* các thành viên của các nhóm sẽ thảo luận trực tiếp hoặc thông qua DOKEOS. Dù với hình thức nào thì công việc của các nhóm vẫn là tổng hợp, phân loại và đánh giá dữ liệu, từ đó phân tích, trình bày rõ ràng, mạch lạc, có hệ thống và phù

hợp với các yêu cầu của sản phẩm trong dự án.

- *Hoàn thành sản phẩm:* Sản phẩm của dự án trong courseware Khoa học Trái Đất là một bài phân tích (có minh chứng bằng các số liệu khảo sát và hình ảnh minh họa thực tế) bằng tập tin Word và một bài thuyết trình trên PowerPoint. Để công việc của nhóm đạt hiệu quả cao nhất, các nhóm cần nghiên cứu kĩ các yêu cầu về sản phẩm (Phiếu số 4) và lập thời gian biểu chi tiết cho việc hoàn thành sản phẩm theo các yêu cầu này.

**** Bước 4:*** Trình bày sản phẩm

Bản Word và PowerPoint của SV sẽ được tải lên không gian làm việc của từng nhóm. Dựa trên các sản phẩm này, các nhóm sẽ thuyết trình trên lớp để các nhóm khác và GV cùng đánh giá.

**** Bước 5:*** Đánh giá và rút kinh nghiệm

Đánh giá trong phương pháp dự án là sự kết hợp giữa đánh giá quá trình, đánh giá tổng kết, tự đánh giá, đánh giá đồng đẳng và đánh giá của GV. Các mặt cần đánh giá bao gồm: chất lượng sản phẩm, chất lượng bài thuyết trình, quá trình thực hiện dự án và phương pháp làm việc nhóm với công cụ đánh giá là các phiếu tương ứng. Qua hoạt động đánh giá, SV sẽ tự rút ra những bài học từ việc học theo dự án: đã học được gì? Phát triển được những NL nào? Có hài lòng về kết quả thu được không? Đã gặp những khó khăn gì và đã giải quyết như thế nào? Những cảm nhận của cá nhân sau khi thực hiện xong một dự án?

b. Thực hiện dự án ***"Đánh giá tác động của thủy triều đến sản xuất và sinh hoạt của người dân thành phố Cần Thơ"***

Thủy triều là một chủ đề trong nội dung Vận động Trái Đất – Mặt Trăng và hệ quả được giảng dạy ở tuần 11 – chương 3 theo nội dung GTĐT Khoa học Trái Đất. Để học tập chủ đề này, tác giả đã tổ chức cho SV thực hiện dự án "*Đánh giá tác động của thủy triều đến sản xuất và sinh hoạt của người dân thành phố Cần Thơ"* trong thời gian 4 tuần. Sau khi triển khai dựa án trên lớp và tiến hành khảo sát thực địa, các hoạt động DH khác chủ yếu được tiến hành qua hệ thống DOKEOS. Các bước thực hiện như sau:

**** Bước 1:*** Quyết định chủ đề

- *Xác định chủ đề:* Ở trên lớp, GV phân tích lí do chọn chủ đề này bởi vì thủy triều là một nội dung học tập quan trọng ở tuần 11 – chương 3 theo GTĐT Khoa học Trái Đất. Kiến thức về thủy triều liên quan trực tiếp đến kiến các bài học trong chương trình Địa lí 10 – THPT. Trong vài năm gần đây, hiện tượng ngập lụt do triều cường, xâm nhập mặn đang diễn ra rất phức tạp ở nhiều địa phương ở ĐBSCL, trong đó có Thành phố Cần Thơ. Tìm hiểu về thủy triều, quy luật thủy triều, đánh giá tác động của thủy triều đến sản xuất, đời sống nói chung và của người dân ở địa phương địa phương nói riêng, từ đó tìm ra biện pháp ứng phó là việc làm có ý nghĩa thực tiễn rất lớn.

- *Mục tiêu của dự án:*

+) Về kiến thức: Biết và trình bày được khái niệm và cách phân loại thủy triều, phân tích được nguyên nhân gây nên hiện tượng thủy triều và sự lệch triều trên Trái Đất; đánh giá được những lợi ích và tác hại của thủy triều đến sản xuất và đời sống; đánh giá được thực trạng tác động của thủy triều đến sản xuất và đời sống người dân địa phương.

+) Kĩ năng: Tự học, giao tiếp, khảo sát thực tế, xử lí và phân tích số liệu xử dụng các phầm mềm tin học trong học tập.

+) Thái độ: Tích cực, hợp tác, chia sẻ, tinh thần tập thể.

+) Năng lực cần phát triển: Tự học, ứng dụng CNTT; làm việc nhóm, sử dụng số liệu thống kê, thực hiện dự án.

**** Bước 2:*** Xây dựng kế hoạch thực hiện dự án

- *Thiết kế dự án:* GV thực hiện bản thiết kế dự án và tích hợp vào nội dung của GTĐT Khoa học Trái Đất. Nội dung chi tiết của bản thiết kế thể hiện ở phần phụ lục 8 của luận án và trong GTĐT Khoa học Trái Đất. Khi triển khai trên lớp, GV lưu ý SV đọc kĩ các phiếu đánh giá, nêu những ý kiến thắc mắc, trao đổi để thống nhất và hoàn thiện các phiếu này.

- *Chia nhóm và giao nhiệm vụ:* SV được chia thành 4 nhóm (mỗi nhóm từ 4 đến 5 thành viên) với nhiệm vụ tìm hiểu kiến thức về thủy triều, lập phiếu khảo sát đánh

giá tác động của thủy triều đến sản xuất và sinh hoạt của người dân địa phương, tổng hợp dữ liệu để hoàn thành bài báo cáo bằng file Word và file PowerPoint. Địa bàn khảo sát cụ thể của các nhóm như sau:

+) Nhóm 1: Thực hiện khảo sát trên địa bàn quận Ninh Kiều.

+) Nhóm 2: Thực hiện khảo sát trên địa bàn quận Cái Răng.

+) Nhóm 3: Thực hiện khảo sát trên địa bàn quận Bình Thủy.

+) Nhóm 4: Thực hiện khảo sát trên địa bàn huyện Phong Điền.

- *Lập kế hoạch thực hiện dự án:*

Dự án được thực hiện trong 4 tuần, công việc cụ thể các tuần như Bảng 2.3.

Bảng 2.3. Kế hoạch thực hiện Dự án Đánh giá tác động của thủy triều đến sản xuất và sinh hoạt của người dân thành phố Cần Thơ

Công việc	Tuần 1	Tuần 2	Tuần 3	Tuần 4
Lập kế hoạch thực hiện dự án				
Tìm kiếm tài liệu về thủy triều				
Lập phiếu khảo sát				
Khảo sát tại địa phương				
Xử lí tài liệu và phiếu khảo sát				
Viết báo cáo trên Word				
Viết báo cáo trên PowerPoint				

Căn cứ vào bản kế hoạch trên, SV sẽ xây dựng bản kế hoạch thực hiện dự án cho nhóm mình. Bản kế hoạch dự án cần mô tả đầy đủ về công việc cách thức thực hiện, các điều kiện cần thiết như nguồn tư liệu, thiết bị cần thiết, kinh phí, dự kiến thời gian và địa điểm triển khai công việc, phân công nhiệm vụ từng thành viên, dự kiến sản phẩm cần đạt.

**** Bước 3:*** Thực hiện dự án

Công việc của các nhóm trong dự án bao gồm:

- *Thu thập thông tin:* Các nhóm sẽ có 2 tuần để thu thập thông tin bao gồm cả nội dung lí luận và thực hiện các phiếu khảo sát. Để việc thu thập thông tin thuận

lợi, GV sẽ hỗ trợ bộ câu hỏi định hướng và gợi ý nội dung phiếu khảo sát.

+) Bộ câu hỏi định hướng: Thủy triều là gì? Thủy triều được phân loại như thế nào? Nguyên nhân gây ra hiện tượng thủy triều và lệch triều trên Trái Đất? Thủy triều có những lợi ích và tác hại nào? Ở địa phương khảo sát, sự thay đổi của thủy triều biểu hiện như thế nào và có tác động ra sao đến sản xuất và sinh hoạt của người dân? Những biện pháp nào giúp người dân ứng phó tốt nhất với tác động của thủy triều?

+) Gợi ý phiếu khảo sát: Phiếu kháo sát cần thể hiện được 3 phần gồm: giới thiệu dự án và mục đích khảo sát, thông tin chung (họ tên, tuổi, nghề nghiệp, số lượng thành viên trong gia đình,…), nội dung khảo sát (hiểu biết về thủy triều và tác động của thủy triều, chu kì ngập lụt, nguyên nhân ngập lụt, sự xâm nhập mặn trong thời gian gần đây, chu kì ngập lụt ảnh hưởng như thế nào đến sản xuất nông nghiệp – công nghiệp – du lịch, sinh hoạt và sinh kế).

Các nguồn thông tin lí luận đáng tin cậy cho SV là GTĐT, các tài liệu tham khảo được giới thiệu trong GTĐT, các tài liệu về khoa học Trái Đất, thủy quyển, thủy văn được xuất bản bởi nhà xuất bản có uy tín. Nguồn thông tin khảo sát phải có hình ảnh minh chứng, bản nhật kí làm việc của nhóm.

- *Xử lí thông tin:* Sau khi thu thập đầy đủ thông tin, các nhóm sẽ thảo luận trực tiếp để phân loại, phân tích, chọn lọc, sắp xếp sao cho phù hợp với nội dung của bài báo cáo. Để việc xử lí thông tin hiệu quả, các nhóm phải xây dựng đề cương chi tiết cho bài báo cáo trước khi tiến hành xử lí thông tin. Công việc xử lí thông tin được tiến hành bằng các công cụ tin học như Word, PowerPoint, các phần mềm xử lí phim ảnh, phần mềm SPSS để xử lí thông tin khảo sát. Thời gian hoàn thiện bước xử lí thông tin là một tuần.

- *Hoàn thành sản phẩm:* Sản phẩm SV cần đạt được qua dự án gồm:

+) Bài báo cáo trên bằng file Word dài không quá 4 trang A4.

+) Bài báo cáo bằng PowerPoint dài không quá 15 slide.

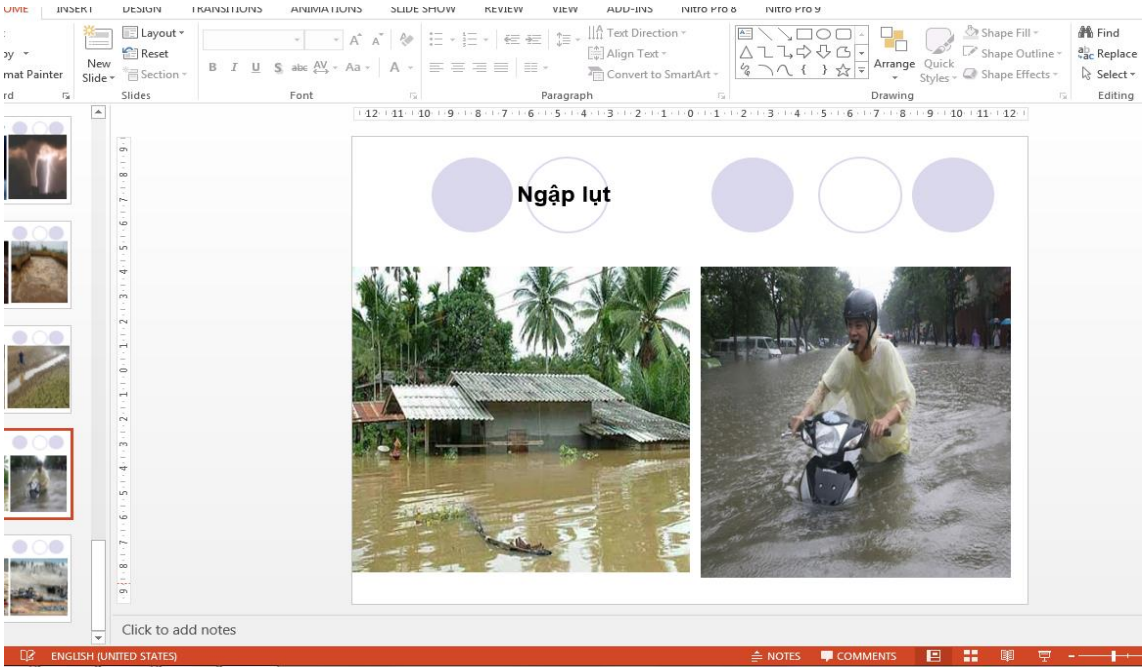
+) Bài thuyết trình trên lớp 7 đến 10 phút.

Chi tiết về yêu cầu đối với sản phẩm, SV cần tham khảo phiếu số 4 được tích hợp trong GTĐT Khoa học Trái Đất. Để hoàn thiện sản phẩm, SV sử dụng 2 công cụ tin học chính là MS. Word và MS. PowerPoint.

**** Bước 4:*** Giới thiệu sản phẩm

SV sẽ trình bày sản phẩm qua 2 kênh:

- *Trên DOKEOS:* Sau khi hoàn thành bài báo cáo bằng tập tin Word và PowerPoint, SV sẽ tải lên không gian làm việc của từng nhóm.



Hình 2.19. Sản phẩm thực hiện dự án của sinh viên

- *Trên lớp:* Dựa trên bản PowerPoint hoàn chỉnh, các nhóm sẽ trình bày sản phẩm của mình để các nhóm khác và GV cùng đóng góp ý kiến.

Sau khi nhận được sự đóng góp của GV và các nhóm khác, lần lượt từng nhóm sẽ chỉnh sửa để hoàn thiện sản phẩm và tải lên không gian làm việc của nhóm trên DOKEOS một lần nữa.

**** Bước 5:*** Đánh giá và rút kinh nghiệm

Sau khi các nhóm hoàn thành việc báo cáo trên lớp, SV sẽ cho từng nhóm tiến hành tự đánh giá, đánh giá đồng đẳng thông qua các phiếu: Đánh giá hoạt động

khảo sát địa phương: Phiếu số 7; Đánh giá kết quả làm việc nhóm: Phiếu số 3; Đánh giá quá trình thực hiện dự án: Phiếu số 6; Đánh giá sản phẩm của nhóm và bài thuyết trình: Phiếu số 4; Đánh giá phản hồi dự án của sinh viên: Phiếu số 8. GV sẽ là người đánh giá cuối cùng và tổng kết qua phiếu sau:

Bảng 2.3. Phiếu tổng hợp kết quả đánh giá quá trình thực hiện dự án

PHIẾU TỔNG HỢP KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN DỰ ÁN

Chủ đề:……

Nhóm được đánh giá:……..

Nhóm thực hiện đánh giá:……

Ngày đánh giá:…….

TT	Tiêu chí đánh giá	Điểm tối đa	Nhóm tự đánh giá	Nhóm khác đánh giá	Giáo viên đánh giá
1	Đánh giá hoạt động khảo sát địa phương	10			
2	Đánh giá kết quả làm việc nhóm	10			
3	Đánh giá quá trình thực hiện dự án	10			
4	Đánh giá sản phẩm của nhóm và bài thuyết trình	10			
Tổng điểm		40			

Các phiếu đánh giá của SV cùng với đánh giá của SV sẽ tải lên hệ thống DOKEOS để SV tham khảo và phản hồi nếu có sai sót. Điểm đánh giá dự án sẽ chiếm 10% trong tổng số điểm của SV.

Bên cạnh việc thực hiện các phiếu đánh giá trong quá trình thực hiện dự án, SV còn thực hiện phiếu đánh giá phản hồi sau dự án. Phiếu này thể hiện một cái nhìn tổng quả nhất về dự án, đồng thể hiện mong muốn của bản thân đối với GV về việc tổ chức dạy học theo phương pháp này.

2.3.3. Phương pháp tự học với giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất

2.3.3.1. Quy trình tổ chức tự học của sinh viên với giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất

Tự học là phương pháp chủ đạo trong DH theo năng lực, nó được thực hiện dựa trên sự cố gắng và nỗ lực của SV nhằm hoàn thành các nhiệm vụ học tập do

GV và bản thân mình đặt ra [11]. Phương pháp tự học trong courseware Khoa học Trái Đất được tiến hành qua 4 bước như Hình 2.20.

Bước	*Nhiệm vụ*	*Triển khai nhiệm vụ*
1	Xác định nhiệm vụ và thiết kế công cụ đánh giá	- *Nhiệm vụ chủ yếu* là đọc và tóm tắt kiến thức trọng tâm bằng sơ đồ tư duy hoặc bằng sự sáng tạo của SV và làm bài tập thực hành tính toán. Nhiệm vụ tự học được thực hiện bởi cá nhân qua DOKEOS. - *Thiết kế công cụ đánh giá:* Quá trình tự học của SV được đánh giá (dựa trên 2 tiêu chí là quá trình tự học và sản phẩm tự học của SV) thông qua các phiếu 1 và 2 theo tiêu chí ở phụ lục 5.
2	Tự học và thiết kế sản phẩm	Cá nhân SV tự đọc nội dung GTĐT Khoa học Trái Đất và tài liệu tham khảo để hoàn thành việc tóm tắt kiến thức trọng tâm bằng sơ đồ tư duy hoặc theo sự sáng tạo của mình Bài tóm tắt được chia sẻ qua DOKEOS để nhận các ý kiến phản hồi của các SV khác trong khóa học.
3	Thuyết trình trên lớp	GV sẽ chọn ngẫu nhiên một sản phẩm tốt và một sản phẩm kém để SV lần lượt trình bày trước lớp. Các SV còn lại sẽ trao đổi, đóng góp ý kiến và nêu những thắc mắc cần thiết. GV và GV cùng hoàn thiện các phiếu đánh giá.
4	Tổng kết, đánh giá	Ở trên lớp, GV cho một số SV nhận xét về quá trình tự học, sản phẩm của mình và của các thành viên khác. GV đúc kết và nhấn mạnh lại nội dung bài học để chuyển sang các hoạt động khác (nếu có). Kết quả đánh giá được tải lên DOKEOS.

Hình 2.20. Sơ đồ Quy trình tổ chức tự học của SV với GTĐT Khoa học Trái Đất

Trong giảng dạy học phần Khoa học Trái Đất, phương pháp tự học được thực hiện

thông qua chuỗi hoạt động tự đọc - báo cáo của SV. Chuỗi hoạt động này được sử dụng cho hầu hết các bài học lí thuyết của GTĐT Khoa học Trái Đất. Trong đó, hoạt động tự học với GTĐT Khoa học Trái Đất được tiến hành chủ yếu thông qua các giờ học trực tuyến, sản phẩm của quá trình này là các bài tóm tắt nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy hoặc theo sự sáng tạo của SV (kèm theo những thắc mắc về các vấn đề có liên quan) được tải lên Diễn đàn trên hệ thống DOKEOS. Khi đã có sản phẩm trên DOKEOS, các thành viên trong khóa học có trách nhiệm nhận xét và đóng góp ý kiến cho sản phẩm của các thành viên khác. GV sẽ là người theo dõi, giám sát và lựa chọn sản phẩm để trình bày trực tiếp trên lớp, có thể chọn 1 sản phẩm tốt nhất và 1 sản phẩm kém nhất để có sự so sánh, trao đổi. Qua quá trình báo cáo và trao đổi trực tiếp giữa SV với SV, SV với GV, kiến thức mới sẽ được hình thành.

2.3.3.2. Sử dụng phương pháp tự học trong học tập chủ đề "Hình dạng Trái Đất"

Chủ đề "Hình dạng Trái Đất" là một trong 3 chủ đề dạy học của tuần 4 theo nội dung của GTĐT Khoa học Trái Đất. Để học tập chủ đề này, SV sẽ thực hiện các hoạt động tự học ở nhà và qua DOKEOS. Các bước tổ chức tự học chủ đề này được thể hiện như sau:

**** Bước 1:*** Xác định nhiệm vụ và thiết kế công cụ đánh giá

- *Xác định nhiệm vụ:* Cá nhân SV tự đọc GTĐT Khoa học Trái Đất và tóm tắt kiến thức trọng tâm bằng sơ đồ tư duy hoặc bằng sự sáng tạo của mình, đồng thời thực hiện các hoạt động trao đổi, đóng góp ý kiến cho sản phẩm của các thành viên khác qua Diễn đàn trực tuyến trên DOKEOS. Các thành viên của khóa học đều phải hoàn thành bài tóm tắt của mình và trình bày trước lớp (nếu GV yêu cầu).

- *Thiết kế công cụ đánh giá:* GV sử dụng phiếu số 1 để đánh giá quá trình tự học và phiếu số 2 để đánh giá sản phẩm tự học của SV.

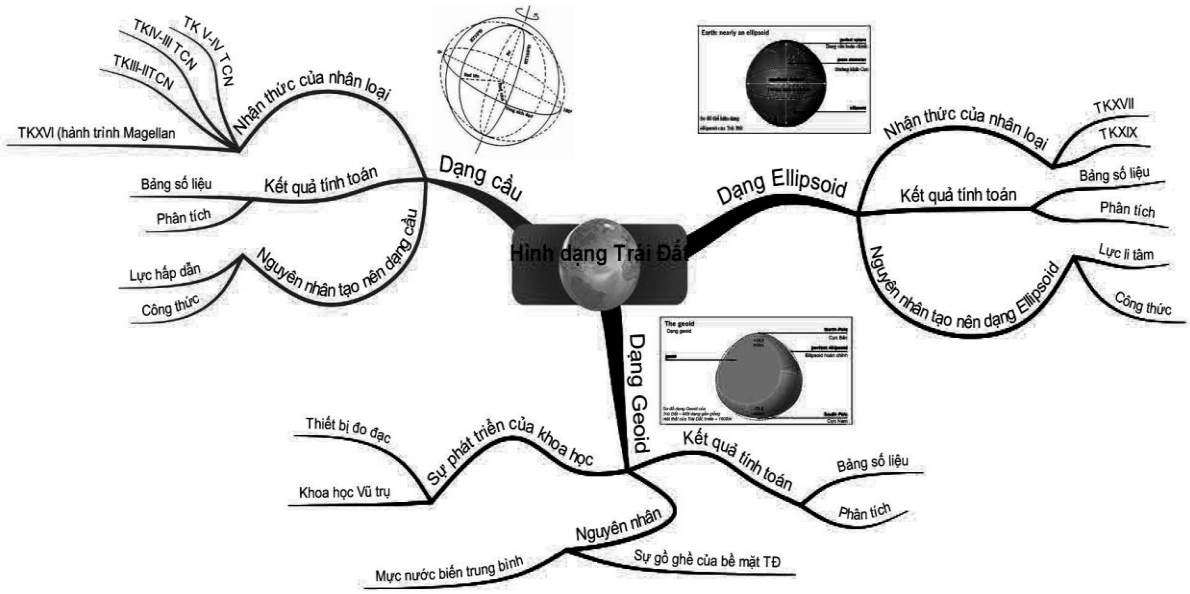
****Bước 2:*** Tự học và hoàn thành sản phẩm

SV sẽ đọc mục 2.1.1. Hình dạng của GTĐT Khoa học Trái Đất và các nội dung tương ứng từ tài liệu tham khảo ở nhà, tự đề ra kế hoạch để hoàn thành sản phẩm trong thời hạn cho phép. Do yêu cầu công việc không lớn nên việc hoàn thành sản

phẩm trong thời hạn tối đa là 4 ngày. Sau khi đăng tải sản phẩm lên mục "Chia sẻ tài liệu" trên DOKEOS, SV sẽ nhận được phản hồi của GV và các SV khác trong khóa học. Trên cơ sở đó, SV sẽ tự điều chỉnh và đăng tải sản phẩm hoàn chỉnh một lần nữa để chuẩn bị cho phần thuyết trình trên lớp.

**** Bước 3:*** Thuyết trình trên lớp

Ngoài sản phẩm là bài tóm tắt trên lớp được chia sẻ qua mục "Chia sẻ tài liệu", SV còn phải trình bày sản phẩm của mình qua một bài thuyết trình trên lớp. GV chọn ngẫu nhiên một bài trong nhóm các bài thực hiện tốt nhất và một bài trong nhóm các bài thực hiện kém nhất để SV trình bày trước lớp. Sau khi SV được chọn lần lượt trình bày sản phẩm của mình, các thành viên còn lại sẽ nhận xét, so sánh. Qua quá trình lắng nghe các báo cáo, tham gia nhận xét, so sánh SV sẽ tiếp thu được những kiến thức cốt lõi của bài học và hoàn thiện kĩ năng tự học cho bản thân mình.



Hình 2.21. Sản phẩm tự học của SV – Sơ đồ tư duy về chủ đề hình dạng Trái Đất

**** Bước 4:*** Tổng kết, đánh giá.

Sau khi hoàn thành các khâu trình bày, nhận xét, đóng góp ý kiến, GV sẽ cho SV tự đúc kết kiến thức cần tiếp thu qua bài học. Thông qua sự đúc kết của SV, GV sẽ điều chỉnh, bổ sung và chốt lại kiến thức trọng tâm của bài học. Bên cạnh đó, GV sẽ tổng kết chung về mức độ thường xuyên (cả số lượng và tỉ lệ) trong quá trình tự

học và hoàn thành sản phẩm của các thành viên, bao gồm các mặt như: sự tham gia của các thành viên trên DOKEOS, tinh thần và thái độ đóng góp ý kiến cho các thành viên khác, số lượng và chất lượng các ý kiến đưa ra, các thắc mắc có giá trị cho nội dung bài học, mức độ hoàn thiện sản phẩm.

Trong bước tiếp theo của hoạt động tổng kết, đánh giá là SV phải hoàn thiện cột tự đánh giá ở phiếu số 2 và gửi lại cho GV. Kết quả đánh giá quá trình tự học và sản phẩm của SV sẽ được công bố trên mục Diễn dàn của DOKEOS để các thành viên cùng tham khảo. Điểm tự học sẽ chiếm 10% trong tổng số điểm của SV.

Bên cạnh chủ đề "Hình dạng Trái Đất", tác giả còn sử dụng phương pháp tự học trong học tập các chủ đề khác như: "Vũ Trụ" và "Thiên hà" ở tuần 1 – chương 1, "Hệ Mặt Trời" ở tuần 2 – chương 1, "Kích thước Trái Đất" ở tuần 4 – chương 2, "Cấu trúc Trái Đất" và "Đặc tính vật lí của Trái Đất" ở tuần 5 – chương 2, "Thành phần hóa học của Trái Đất" ở tuần 6 - chương 2, "Hệ tọa độ" ở tuần 7 – chương 3, "Ngày và đêm" và "Sự lệch hướng của vật thể" ở tuần 8 - chương 3, "Vận động quay quanh Mặt Trời của Trái Đất" ở tuần 9 – chương 3, "Vận động của hành tinh đôi: Trái Đất – Mặt Trăng" ở tuần 11 – chương 3, "Kiến thức Khoa học Trái Đất ở nhà trường phổ thông" và "Thiết kế và đánh giá hoạt động giáo dục ở nhà trường phổ thông" ở tuần 12 – chương 4, "Thiết kế dự án" ở tuần 13 – chương 4.

TIỂU KẾT CHƯƠNG 2

Qua phân tích nội dung của chương 2, tác giả đúc kết một số kết luận như sau:

1. Việc xác định mục đích, yêu cầu, nguyên tắc trong việc xây dựng và sử dụng GTĐT Khoa học Trái Đất để tổ chức các hoạt động dạy học cho SV Sư phạm Địa lí ở Trường ĐHCT và các trường ĐH thuộc vùng ĐBSCL là vô cùng cần thiết. Theo đó, GTĐT Khoa học Trái Đất được xây dựng trên cơ sở đảm bảo được tính khoa học, tính sư phạm, tính tương thích và tính thẩm mỹ. Ngoài ra, việc đảm bảo các yêu cầu về số giờ, mục tiêu học phần, chuẩn đầu ra thì phát triển được năng lực cho SV cũng vô cùng cần thiết, quyết định đến chất lượng dạy và học học phần Khoa học Trái Đất.

2. Trên cơ sở mục đích, yêu cầu, nguyên tắc xây dựng và sử dụng GTĐT đã xác lập, đồng thời kế thừa quy trình xây dựng của một số tác giả khác, tác giả đã đề xuất được quy trình xây dựng GTĐT Khoa học Trái Đất gồm 5 bước, cụ thể là xác định đối tượng và nhu cầu người học, lập kế hoạch (viết kịch bản), thu thập tư liệu, lựa chọn công cụ và trình bày nội dung giáo trình, đánh giá và cập nhật giáo trình. Dựa trên GTĐT Khoa học Trái Đất đã xây dựng, tác giả lựa chọn hình thức dạy học kết hợp (Blended Learning) với các phương pháp chủ đạo như: tự học, nêu vấn đề, làm việc nhóm, dự án và sử dụng phương tiện trực quan để tổ chức DH cho SV sư phạm Địa lí ở Trường ĐHCT nói riêng và vùng ĐBSCL nói chung.

3. Triển khai các phương pháp Dạy học kết hợp là một hoạt động phức tạp dựa trên cơ sở phối hợp nhịp nhàng giữa các hoạt động trên lớp và các hoạt động trực tuyến qua LMS. Bên cạnh đó phương pháp tự học để khai thác hiệu quả nội dung GTĐT cũng có vai trò quan trọng không kém. Tùy theo vị trí, nội dung và mục tiêu của bài học, GV sẽ lựa chọn PPDH phù hợp nhất cho mỗi chủ đề. Mọi PPDH sử dụng GTĐT đều lấy trọng tâm và điểm xuất phát là hoạt động của SV. Trên cơ sở đó tác giả đã thiết kế được quy trình thực hiện các phương pháp dạy học nêu vấn đề, làm việc nhóm và Dạy học dự án thông qua GTĐT Khoa học Trái Đất sao cho hầu hết SV đều được tham gia vào các hoạt động từ xây dựng bài học cho đến kiểm tra, đánh giá.

CHƯƠNG 3. THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM

3.1. Mục đích và nhiệm vụ thực nghiệm sư phạm

3.1.1. Mục đích thực nghiệm sư phạm

Thực nghiệm sư phạm nhằm mục đích kiểm chứng giả thuyết của đề tài: Nếu xây dựng GTĐT Khoa học Trái Đất theo các yêu cầu đã đưa ra, đồng thời sử dụng GTĐT này theo các PPDH đã đề xuất thì sẽ góp phần nâng cao NL nhận thức và các NL đặc thù trong học tập học phần Khoa học Trái Đất cho SV Sư phạm Địa lí của Trường ĐHCT.

Quá trình thực nghiệm hướng đến những mục đích cốt lõi sau:

- Khẳng định chất lượng của GTĐT đã đáp ứng được mục tiêu, nguyên tắc và đảm bảo được các yêu cầu, tiêu chí đã đề ra.

- Khẳng định những lợi thế của GTĐT so với giáo trình in truyền thống trong dạy học học phần Khoa học Trái Đất theo hình thức kết hợp trên lớp và trực tuyến.

- Khẳng định GTĐT là công cụ phù hợp để triển khai các PPDH theo hướng kết hợp trong thời đại thông tin.

- Khẳng định tính hiệu quả của GTĐT Khoa học Trái Đất trong việc nâng cao năng lục nhận thức và các NL cần thiết cho SV Sư phạm Địa lí, Trường ĐHCT.

3.1.2. Nhiệm vụ thực nghiệm sư phạm

Các nhiệm vụ được thực hiện trong quá trình thực nghiệm (TN) như sau:

- Xác định đối tượng TN;

- Lựa chọn nội dung TN phù hợp với các phương pháp nêu vấn đề, thảo luận nhóm, dự án và tự học như đã đề xuất trong GTĐT Khoa học Trái Đất;

- Xây dựng kế hoạch TN;

- Triển khai các hoạt động TN;

- Thu thập dữ liệu và đánh giá kết quả TN;

- Phân tích kết quả TN;

- Tổng kết, rút ra bài học kinh nghiệm và kiến nghị.

3.2. Nguyên tắc thực nghiệm sư phạm

Quá trình TN phải đảm bảo các nguyên tắc sau:

- *Đảm bảo tính khách quan:* Tính khách quan thể hiện ở việc lựa chọn đối tượng và phương pháp đánh giá kết quả TN. Việc lựa chọn SV cho các nhóm tham gia TN phải đảm bảo tương đồng về mặt sĩ số, trình độ nhận thức, khả năng và điều kiện học tập. Phương pháp đánh giá kết quả TN phải đảm bảo thực sự khách quan, đồng thời kết quả đánh giá giữa các nhóm TN phải được kiểm định sự khác biệt trong khoảng tin cậy có ý nghĩa thống kê.

- *Đảm bảo tính khoa học:* Trước hết, tính khoa học thể hiện ở việc lựa chọn nội dung và phương pháp TN. Theo đó, nội dung TN phải dựa trên nội dung nghiên cứu của luận án, GTĐT Khoa học Trái Đất và các tài liệu tham khảo có liên quan. Thứ hai, thời gian dành cho TN phải nằm trong tuần lễ học chính thức của SV và không ảnh hưởng đến thời gian của các học phần khác. Thứ ba, phương pháp thu thập và xử lí kết quả phải dựa trên những công cụ đánh giá khách quan, những công thức toán học đã được công nhận và những phần mềm tin học có độ tin cậy cao.

- *Đảm bảo tính thực tiễn:* Tính thực tiễn thể hiện ở việc lựa chọn nội dung TN gắn với chuẩn đầu ra của ngành Sư phạm Địa lí của Trường ĐHCT và các trường ĐH thuộc vùng ĐBSCL. Bên cạnh đó nội dung TN phải đảm bảo phù hợp với trình độ nhận thức và tâm lí của SV Sư phạm Địa lí ở Trường ĐHCT và vùng ĐBSCL.

3.3. Đối tượng thực nghiệm sư phạm

3.2.1. Đối tượng khảo sát đánh giá chất lượng giáo trình điện tử

Để có được các số liệu đánh giá về chất lượng của GTĐT Khoa học Trái Đất, tác giả đã tiến hành khảo sát 209 SV và 30 giảng viên tại 3 trường ĐH hiện đang đào tạo GV Địa lí là Cần Thơ, Đồng Tháp và An Giang.

- *Đối với SV:* chủ yếu là SV cuối năm nhất hoặc đầu năm thứ hai, tức là thời điểm đã học xong học phần Khoa học Trái Đất.

- *Đối với giảng viên:* tác giả chỉ khảo sát những người đang trực tiếp giảng dạy học SV Sư phạm Địa lí tại các trường ĐH. Trong đó có 1 tiến sĩ, 12 nghiên cứu sinh và 17 thạc sĩ.

3.2.2. Đối tượng thực nghiệm sử dụng giáo trình điện tử trong học tập

Các nhóm tham gia TN được lựa chọn theo các nguyên tắc sau đây: Tương đương về sĩ số; Tương đồng về NL đầu vào (thông qua kết quả thi tuyển sinh và kết quả học tập ở học kì đầu); Điều kiện học tập như nhau; Cùng giáo viên giảng dạy.

**** Về sĩ số:*** Sĩ số các nhóm TN và đối chứng (ĐC) được thể hiện trong Bảng 3.1.

Bảng 3.1. Sĩ số sinh viên các nhóm thực nghiệm và đối chứng

Lần thực nghiệm	**Nhóm đối chứng**		**Nhóm thực nghiệm**	
	Nhóm học phần	**Sĩ số**	**Nhóm học phần**	**Sĩ số**
Lần 1	SG317002 (NH 2014-2015)	40	SG317001 (NH 2014-2015)	39
Lần 2	SG317002 (NH 2015-2016)	44	SG317001 (NH 2015-2016)	46
Tổng		**84**		**85**

Qua bảng 3.1 có thể thấy đối tượng TN sử dụng GTĐT của đề tài là 4 nhóm SV Sư phạm Địa lí tham gia học tập học phần Khoa học Trái Đất năm học 2014 – 2015 và năm học 2015 - 2016 của Trường ĐHCT. Sĩ số SV giữa nhóm thực nghiệm và đối chứng ở cả 2 lần TN gần như tương tương nhau, sĩ số này đủ điều kiền để tổ chức hoạt động thực nghiệm đối chứng.

**** Về năng lực đầu vào:*** Để đánh giá năng lực đầu vào của nhóm TN và nhóm ĐC, tác giả đã chọn 2 tiêu chí là điểm trung bình tuyển sinh đại học và điểm trung bình học kì 1 của SV. Kết quả sử lí bằng SPSS thể hiện như sau:

- *Ở lần thực nghiệm thứ nhất:* Điểm trung bình tuyển sinh đầu vào của nhóm ĐC là 18.756 (độ lệch chuẩn 0.3323) và nhóm TN là 18.5 (độ lệch chuẩn 0.215), điểm trung bình học kì 1 của nhóm ĐC là 6.192 (độ lệch chuẩn 0.2626) và nhóm TN là 6.155 (độ lệch chuẩn 0.173).

- *Ở lần thực nghiệm thứ hai:* Điểm trung bình tuyển sinh đầu vào của nhóm ĐC là 22.443 (độ lệch chuẩn 0.2271) và nhóm TN là 22.332 (độ lệch chuẩn 0.2287), điểm trung bình học kì 1 của nhóm ĐC là 6.945 (độ lệch chuẩn 0.1457) và nhóm TN là 6.848 (độ lệch chuẩn 0.1504).

Như vậy, điểm trung tuyển sinh đầu vào và điểm trung bình học kì 1 của 2 nhóm trong cả 2 lần thực nghiệm là khá tương đương, sai số trong phép xử lí SPSS tương đối

nhỏ nên có thể kết luận NL đầu vào của nhóm ĐC và nhóm TN là tương đương.

**** Điều kiện học tập:*** Các nhóm ĐC và TN đều là SV Sư phạm Địa lí của Trường ĐHCT nên tất cả sẽ được học tập cùng một môi trường, cơ sở vật chất, trang thiết bị DH là hoàn toàn giống nhau. Máy tính, mạng wifi và hệ thống quản lí DH trực tuyến của Trường đủ khả năng đáp ứng các yêu cầu để tổ chức Dạy học kết hợp.

**** Giáo viên giảng dạy thực nghiệm*** là giảng viên đang phụ trách giảng dạy trực tiếp học phần. Tất cả các lần thực nghiệm đều cùng 1 giảng viên.

3.4. Nội dung và phương pháp thực nghiệm sư phạm

3.4.1. Nội dung thực nghiệm sư phạm

- Khảo sát đánh giá chất lượng GTĐT Khoa học Trái Đất đã xây dựng ở các góc độ sau: hình thức, nội dung và hiệu quả DH; mức độ phù hợp của GTĐT với thực tiễn DH Địa lí ở các Trường ĐH thuộc vùng ĐBSCL; Những hạn chế của GTĐT, nhất là hạn chế về khả năng hỗ trợ tổ chức Dạy học kết hợp.

- Thực nghiệm sử dụng GTĐT trong học tập phần Khoa học Trái Đất với nội dung thực nghiệm là toàn bộ nội dung GTĐT Khoa học Trái Đất (DH theo hướng kết hợp) và giáo trình in (dạy theo phương pháp truyền thống) nhưng tập trung vào các chủ đề sau: Vũ Trụ và Thiên Hà, Nguồn gốc Hệ Mặt Trời, Hình dạng Trái Đất, Vận động tự quay quanh trục của Trái Đất, Chuyển động biểu kiến của Mặt Trời – Khảo sát sự thay đổi góc nhập xạ, Giờ và đường đổi ngày, Thủy Triều – Thực hiện dự án, Thực hành thiết kế Dự án (xem phụ lục 14).

3.4.2. Phương pháp thực nghiệm sư phạm

Đề tài tập thực hiện các phương pháp thực nghiệm để đánh giá chất lượng GTĐT đã xây dựng và hiệu quả sử dụng GTĐT này trong dạy học học phần Khoa học Trái Đất, các phương pháp được thể hiện cụ thể như sau:

**** Khảo sát ý kiến của GV và SV về chất lượng GTĐT đã xây dựng:*** Mục đích của việc khảo sát là đánh giá được chất lượng GTĐT đã xây dựng có đáp ứng được các tiêu chí đã đề ra về hình thức, nội dung và khả năng hỗ trợ tổ chức dạy học hay không? Trong hoạt động này, tác giả đã gửi GTĐT Khoa học Trái Đất đến 209 SV và

30 GV kèm theo đó là các phiếu khảo sát theo dạng trắc nghiệm khách quan (xem phiếu ở phụ lục 10) để họ trả lời. Phiếu khảo sát gồm 3 nội dung lớn để đánh giá *về hình thức, nội dung* và *hiệu quả tổ chức dạy học* của GTĐT. Mỗi nội dung lớn chứa 8 tiêu chí được đánh giá ở 5 mức độ từ thấp nhất là "Hoàn toàn không đạt" đến cao nhất là "Rất tốt", người khảo sát sẽ chọn một trong số 5 mức độ cho mỗi tiêu chí.

**** Thực nghiệm sử dụng GTĐT trong học tập học phần Khoa học Trái Đất*** *gồm thực nghiệm đối chứng và thực nghiệm đánh giá sau tác động.*

- *Thực nghiệm đối chứng:* Mục đích của hoạt động TN này là kiểm tra giả thuyết: sau quá trình học tập trong 1 học kì, *NL nhận thức của SV nhóm TN sử dụng giáo trình điện tử sẽ được nâng cao hơn SV nhóm ĐC sử dụng giáo trình in.* Trong hoạt động TN này, nhóm TN sẽ được học tập với GTĐT Khoa học Trái Đất bằng hình thức kết hợp mặt đối mặt với trực tuyến và tự học, nhóm ĐC được học tập với giáo trình in theo lớp học truyền thống mặt đối mặt. Các chủ đề được giảng dạy để so sánh giữa hai nhóm TN và ĐC gồm: Vũ Trụ và Thiên Hà, Nguồn gốc Hệ Mặt Trời, Hình dạng Trái Đất, Vận động tự quay quanh trục của Trái Đất, Chuyển động biểu kiến của Mặt Trời – Khảo sát sự thay đổi góc nhập xạ, Giờ và đường đổi ngày, Thủy Triều – Thực hiện dự án, Thực hành thiết kế Dự án. Phương pháp dạy học được sử dụng cho cả nhóm TN và ĐC chủ yếu là nêu vấn đề, thảo luận nhóm, dự án và tự học. Kết quả dùng đánh giá NL nhận thức của SV là kết quả học tập cuối cùng của học phần, nó được tính bằng tổng điểm giữa kì (đánh giá quá trình tự học, làm việc nhóm, thực hiện dự án,…) và điểm cuối kì (thi trắc nghiệm khách quan và tự luận).

- *Thực nghiệm đánh giá sau tác động (Post-Test):* Song song với việc đánh giá sự phát triển NL nhận thức trong quá trình TN đối chứng, tác giả còn sử dụng các phiếu đánh giá (phụ lục 10) để đánh giá sự phát triển của SV ở 9 nhóm năng lực bao gồm: tự học, giải quyết vấn đề, làm việc nhóm, sử dụng CNTT, thực hiên báo cáo/thuyết trình, sử dụng bản đồ, sử dụng tranh ảnh và video, sử dụng SLTK, thiết kế hoạt động dạy học. Số liệu thu thập được từ các phiếu đánh giá, sẽ được tổng hợp và xử lí, phân tích bằng phần mềm SPSS. Dựa trên sự thay đổi về các chỉ số NL của nhóm TN và nhóm ĐC, kết hợp với ý kiến phản hồi của SV qua các cuộc phỏng vấn trực tiếp để kết luận về sự phát triển 9 nhóm NL của SV.

3.4.3. Phương thức đánh giá kết quả thực nghiệm

**** Phương pháp đánh giá đối với ý kiến khảo sát về chất lượng GTĐT:*** Kết quả khảo sát được đánh giá dựa trên tỉ lệ chọn mức độ ở các tiêu chí. Tác giả chia kết quả khảo sát theo hai nhóm đối tượng là SV (những người trực tiếp sử dụng GTĐT) và GV (những người có kiến thức chuyên ngành) vì hai nhóm này hoàn toàn khác nhau về chuyên môn, nghiệp vụ,… Tỉ lệ chọn (k) ở các tiêu chí được xử lí theo công thức: $k = \frac{n_i}{\sum_{i=1}^{n} n_i}.100$ (%) với n_i là tiêu chí thứ i.

**** Phương pháp đánh giá đối với hoạt động thực nghiệm sử dụng GTĐT***

- *Phương pháp đánh giá sự phát triển năng lực nhận thức trong hoạt động thực nghiệm đối chứng* được áp dụng cho cả nhóm TN và ĐC là dựa trên điểm tổng của kết quả đánh giá quá trình và đánh giá tổng kết, thang điểm tổng là 10. Điểm tổng của SV được tính như sau: ***Đ$_{HP}$ = Đ$_{QT}$ (50%) + Đ$_{CK}$ (50%)***

Trong đó: ***Đ$_{HP}$*** *là điểm tổng kết học phần*; **Đ$_{QT}$** *là điểm quá trình* (tự học + làm việc nhóm + thực hiện dự án + thực hành), ***Đ$_{CK}$*** *là thi điểm cuối kì* (trắc nghiệm và tự luận).

Điểm đánh giá quá trình tự học, làm việc nhóm, dự án và thực hành dựa trên các phiếu đánh giá phù hợp với từng hoạt động; điểm cuối kì được đánh giá thông qua bài kiểm tra kết hợp trắc nghiệm khách quan và tự luận (xem phụ lục 9).

Các đại lượng thống kê được sử dụng trong thực nghiệm đối chứng bao gồm:

- *Trung bình ($\overline{X}$)*: là đại lượng đặc trưng cho sự tập trung của số liệu, được tính theo công thức: $\overline{X} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} n_i X_i$

Trong đó, n là tổng số mẫu thực nghiệm, n_i là mẫu thực nghiệm thứ i, X_i là điểm số của mẫu thực nghiệm thứ i.

- *Phương sai (S^2)*: $S^2 = \frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n} n_i (X_i - \overline{X})^2$

- *Độ lệch chuẩn (S)*: $S = \sqrt{\frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n} n_i (X_i - \overline{X})^2}$

Trong đó, S cho biết độ phân tán quanh giá trị $\overline{X}$, S càng nhỏ tức là số liệu càng ít phân tán.

- *Hệ số biến thiên (V):* $v = \left| \frac{S}{\overline{X}}.100 \right|$

V cho phép so sánh mức độ phân tán của số liệu.

- *Sai số tiêu chuẩn (m):* $m = \frac{S}{n}$

m cho phép đánh giá mức độ sai số của số liệu trong phân tích thống kê.

- *Kiểm định giả thuyết thống kê*

Để đảm bảo kết quả phân tích thực sự khác biệt trong mức độ tin cậy cho phép (thường là 95%, mức ý nghĩa $\alpha = 0.05$) cho mẫu trên 30, tác giả sử dụng phép kiểm định Student (t), với công thức sau:

$$t = \frac{\overline{X}_{TN} - \overline{X}_{DC}}{S_P} \sqrt{\frac{n_{TN}.n_{DC}}{n_{TN} + n_{DC}}}$$

$$\text{với } S_P = \sqrt{\frac{(n_{TN} - 1)S_{TN}^2 + (n_{DC} - 1)S_{DC}^2}{n_{TN} + n_{DC} - 2}}$$

Dựa vào sự so sánh giữ đại lượng t và t_α (tra bảng phân phối Student) để kết luận về sự khác nhau giữa điểm số nhóm TN và ĐC là có ý nghĩa hay không có ý nghĩa với bậc tự do n-1. Giả thuyết như sau:

+) Giả thuyết H_0: Sự khác nhau giữa $\overline{X_{TN}}$ và $\overline{X_{DC}}$ là không có ý nghĩa.

+) Giả thuyết H_1: Sự khác nhau giữa $\overline{X_{TN}}$ và $\overline{X_{DC}}$ là có ý nghĩa trong khoảng tin cậy (thông thường là 95%).

Nếu t > t_α ta chấp nhận giả thuyết H_1, bác bỏ giả thuyết H_0, nếu t < t_α thì ngược lại.

Các công thức trên là cơ sở khoa học cho các chỉ số thống kê được xử lí số liệu bằng phần mềm SPSS.

- *Phương pháp đánh giá đối với thực nghiệm đánh giá sau tác động:* Tác giả đánh giá dựa trên các phiếu theo tiêu chí, mỗi phiếu sẽ có nội dung chi tiết để hướng dẫn SV tự đánh giá về mức NL của bản thân mình, phiếu này cũng được GV

sử dụng để đánh giá SV. Kết quả dùng để so sánh giữa nhóm TN và ĐC là điểm số trung bình của các NL ở 4 mức: Dưới 1.0 tương đương mức yếu, từ 1.0 đến dưới 2 tương đương mức trung bình, từ 2 đến dưới 3 tương đương mức tương đối tốt và từ 3 đến 4 tương đương mức tốt. Cách tính điểm trung bình của các mức NL cho bởi công thức như sau: $\overline{X} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} n_i X_i$.

Trong đó, *n là tổng số mẫu thực nghiệm,* n_i *là mẫu thực nghiệm thứ i,* X_i *là điểm số của mẫu thực nghiệm thứ i.*

Sau khi tổng hợp các phiếu, kết quả sẽ được xử lí bằng phần mềm SPSS. So sánh sự khác biệt về điểm trung bình các chỉ số NL của nhóm ĐC và nhóm TN sau khi tác động để kết luận về hiệu quả của GTĐT so với giáo trình in trong việc phát triển NL cho SV. Sự khác biệt về điểm trung bình của mỗi NL giữa nhóm TN và nhóm ĐC cũng được kiểm chứng bằng các đại lượng thống kê giống như phần thực nghiệm đối chứng.

3.5. Tổ chức thực nghiệm

Các hoạt động thực nghiệm bao gồm: khảo sát ý kiến của GV và SV về chất lượng GTĐT, dạy TN và ĐC, thực hiện các phiếu khảo sát năng lực SV sau khi sử dụng GTĐT Khoa học Trái Đất và giáo trình in.

**** Khảo sát về chất lượng GTĐT*** được thực hiện trong học kì 1, năm học 2015 – 2016. Nội dung GTĐT và phiếu được gửi đi và thu hồi trong khoảng 4 tháng qua đường link của Google Drive, qua đĩa CD và gặp gỡ trực tiếp.

**** Các hoạt động TN sử dụng GTĐT trong học tập*** được tiến hành trong vòng 15 tuần theo thời khóa biểu của SV. Thời gian và công việc tổ chức TN cụ thể như sau:

- *Thực nghiệm lần thứ nhất:* Dạy song song nhóm thực nghiệm và nhóm đối chứng từ 30/12/2013 đến 13/4/2014. Đồng thời trong thời gian này cũng thực hiện các phiếu đánh giá NL cho hoạt động thực nghiệm so sánh sau tác động.

- *Thực nghiệm lần thứ hai:* Dạy song song nhóm thực nghiệm và nhóm đối chứng từ từ 28/12/2015 đến 11/4/2016. Đồng thời trong thời gian này cũng thực hiện các phiếu đánh giá NL cho hoạt động thực nghiệm so sánh sau tác động.

3.6. Phân tích kết quả thực nghiệm

3.6.1. Kết quả khảo sát ý kiến của giảng viên và sinh viên về chất lượng giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất

3.6.1.1. Kết quả khảo sát về hình thức của giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất

Kết quả đánh giá của SV và GV về hình thức GTĐT Khoa học Trái Đất được thể hiện trong Bảng 3.2.

Bảng 3.2. Đánh giá của SV và GV về hình thức của GTĐT Khoa học Trái Đất

TT	Mức độ khảo sát về hình thức	Đánh giá của SV (%)					Đánh giá của GV (%)				
		Không đạt	Tương đối đạt	Đạt	Khá	Tốt	Không đạt	Tương đối đạt	Đạt	Khá	Tốt
1	Cân đối, hài hòa của giao diện của chung.	0	0	15.7	27.5	56.8	0	0	30.0	36.7	33.3
2	Nhẹ nhàng, hài hòa về màu sắc.	0	0	7.8	36.8	55.4	0	0	20.0	43.3	36.7
3	Cân đối, gọn gàng của chữ viết.	0	0	30.2	47.7	22.1	0	0	40.0	23.3	36.7
4	Rõ nét và phù hợp với nội dung của hình ảnh và video clip.	0	0	17.3	20.4	62.3	0	0	10.0	46.7	43.3
5	Dễ dàng trong tìm kiếm thông tin qua cây thư mục.	0	0	28.8	45.6	25.6	0	0	16.7	33.3	50.0
6	Phối hợp kênh chữ, kênh hình với nội dung thông tin.	0	0	10.3	19.8	69.9	0	0	10.0	36.7	53.3
7	Sắp xếp các bài tập phù hợp với từng bài học, từng chương.	0	0	7.8	22.3	69.9	0	0	13.3	33.3	53.3
8	Hoạt động của các liên kết.	0	0	7.4	19.1	73.5	0	0	13.3	40.0	46.7
Trung bình		***0***	***0***	***17.5***	***29.9***	***54.4***	***0.0***	***0.0***	***19.2***	***36.7***	***44.2***

Bảng 3.2 cho thấy:

- Tất cả ý kiến đánh giá của SV về hình thức của GTĐT Khoa học Trái Đất đều ở mức Đạt trở lên, trong đó trung bình có 29.9% đánh giá ở mức Khá và 54.4% đánh giá ở mức Tốt. Như vậy có thể kết luận rằng hình thức của GTĐT Khoa học Trái Đất là đáp ứng tốt yêu cầu theo sự đánh giá của SV. SV đánh giá cao mức độ hoạt động của các liên kết, sự phối hợp kênh hình với nội dung thông tin và sự sắp xếp các bài tập phù hợp với từng bài học, từng chương của GTĐT. Tuy nhiên, có một số chỉ báo được nhiều SV đánh giá ở mức Đạt và Khá như: mức độ cân đối, gọn gàng của kênh chữ và mức độ dễ dàng tìm kiếm thông tin qua cây thư mục. Đây cũng là một trong những lưu ý để cải tiến hình thức GTĐT ngày càng đẹp và dễ tìm kiếm thông tin hơn.

- Tất cả ý kiến đánh giá của giảng viên về hình thức của GTĐT Khoa học Trái Đất

đều ở mức Đạt trở lên, trong đó trung bình có 36.7% đánh giá ở mức Khá và 44.2% đánh giá ở mức Tốt. Tỉ lệ này có giảm so với đánh giá của SV. Tuy nhiên, cũng có thể kế luận rằng GTĐT Khoa học Trái Đất đáp ứng tương đối tốt yêu cầu về hình thức theo sự đánh giá của GV. Các chỉ báo được đánh giá cao với hơn 50% ở đánh giá ở mức Tốt gồm: mức độ dễ dàng trong tìm kiếm thông tin qua cây thư mục, mức độ phối hợp kênh chữ, kênh hình với nội dung thông tin và mức độ sắp xếp các bài tập phù hợp với từng bài học, từng chương.

3.6.1.2. Kết quả khảo sát về nội dung của giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất

Kết quả đánh giá của SV và GV về nội dung GTĐT Khoa học Trái Đất được thể hiện trong Bảng 3.3.

Bảng 3.3. Đánh giá của SV và GV về nội dung của GTĐT Khoa học Trái Đất

TT	Mức độ khảo sát về nội dung	Đánh giá của SV (%)					Đánh giá của GV (%)				
		Không đạt	Tương đối đạt	Đạt	Khá	Tốt	Không đạt	Tương đối đạt	Đạt	Khá	Tốt
1	Đầy đủ của nội dung.	0	0	8.2	30.7	61.1	0	0	20.0	36.7	43.3
2	Phù hợp về độ dài nội dung bài học với thời lượng cho phép.	0	0	16.4	22.2	61.4	0	0	20.0	33.3	46.7
3	Hiệu quả của các hướng dẫn ở đầu khóa học, đầu chương, đầu tuần.	0	0	20.5	38.3	41.2	0	0	40.0	20.0	40.0
4	Phù hợp của các PPDH so với nội dung của GTĐT.	0	0	13.5	34.3	52.2	0	0	10.0	56.7	33.3
5	Hiệu quả của kênh hình trong quá trình dạy học.	0	0	8.5	26.1	65.4	0	0	30.0	33.3	36.7
6	Hiệu quả của các hướng dẫn tự học.	0	0	14.9	22.7	62.4	0	3.3	46.7	30.0	20.0
7	Hiệu quả của các bài tập ôn tập ở cuối chương.	0	0	7.8	22.3	69.9	0	0	50.0	33.3	16.7
8	Chính xác, khoa học của nội dung.	0	0	6.4	10.1	83.5	0	0	20.0	23.3	56.7
Trung bình		***0***	***0***	***12.0***	***25.8***	***62.1***	***0***	***0.4***	***29.6***	***33.3***	***36.7***

Cũng như kết quả đánh giá về hình thức, Bảng 3.3 cho thấy:

- Tất cả ý kiến đánh giá của SV về nội dung của GTĐT Khoa học Trái Đất đều ở mức Đạt trở lên, trong đó trung bình có 25.9% đánh giá ở mức Khá và 62.1% đánh giá ở mức Tốt. Như vậy so với kết quả đánh giá về hình thức, kết quả đánh giá về nội dung ở mức Tốt cao hơn, trong khi mức Đạt thì thấp hơn. Điều đó chứng tỏ nội dung GTĐT

cũng đáp ứng tốt các yêu cầu theo sự đánh giá của SV. Trong số các chỉ báo được đánh giá ở mức Tốt, SV đánh giá cao nhất mức độ đầy đủ, chính xác và khoa học của nội dung.

- Hầu hết ý kiến đánh giá của giảng viên về nội dung của GTĐT Khoa học Trái Đất đều ở mức Đạt trở lên, trong đó trung bình có 33.3% đánh giá ở mức Khá và 36.7% đánh giá ở mức Tốt. Như vậy, kết quả đánh giá này thấp hơn so với kết quả đánh giá của SV. Đáng chú ý, trung bình có 0,4% đánh giá của giảng viên về nội dung GTĐT Khoa học Trái Đất ở mức Tương đối đạt, lí do là có 1 ý kiến của giảng viên đánh giá chỉ báo về mức độ hiệu quả của các hướng dẫn tự học ở mức Tương đối đạt. Trong số các chỉ báo được đánh giá ở mức Tốt, giảng viên đánh giá cao nhất mức độ đầy đủ, chính xác, khoa học của nội dung và sự phù hợp về độ dài nội dung bài học với thời lượng cho phép. Từ đó có thể khẳng định GTĐT Khoa học Trái Đất đáp ứng tốt các yêu cầu về nội dung, nhất là mức độ đầy đủ, chính xác và khoa học.

3.6.1.3. Kết quả khảo sát về hiệu quả hỗ trợ dạy học của GTĐT Khoa học Trái Đất

Kết quả đánh giá của SV và SV về hiệu quả hỗ trợ dạy học của GTĐT Khoa học Trái Đất được thể hiện trong Bảng 3.4.

Bảng 3.4. Đánh giá của SV và GV về hiệu quả hỗ trợ học tập của GTĐT Khoa học Trái Đất

TT	Mức độ khảo sát về khả năng hỗ trợ dạy học	Đánh giá của SV (%)					Đánh giá của GV (%)				
		Không đạt	Tương đối đạt	Đạt	Khá	Tốt	Không đạt	Tương đối đạt	Đạt	Khá	Tốt
1	Hỗ trợ nâng cao các kĩ năng tự học.	0	0	5.4	17.5	77.1	0	0	10.0	26.7	63.3
2	Hỗ trợ giải quyết vấn đề trong quá trình học tập.	0	0	20.2	24.3	55.5	0	0	40.0	23.3	36.7
3	Hỗ trợ khi tiến hành các hoạt động học tập qua LMS.	0	0	10.5	21.5	68	0	0	16.7	30.0	53.3
4	Hỗ trợ tổ chức hoạt động nhóm của SV.	0	0	20.4	28.7	50.9	0	0	33.3	36.7	30.0
5	Hỗ trợ cho việc nâng cao các kĩ năng tin học.	0	0	6.8	18.7	74.5	0	0	10.0	36.7	53.3
6	Hỗ trợ nâng cao kĩ năng thu thập và xử lí thông tin.	0	0	10.2	25.9	63.9	0	0	13.3	23.3	63.3
7	Hỗ trợ hoàn thiện các kĩ năng thực hành.	0	7.2	29.4	30.5	40.1	0	0	60.0	33.3	6.7
8	Hỗ trợ hoàn thiện kĩ năng thiết kế và trình bày báo cáo.	0	0	21.4	22.7	55.9	0	0	43.3	23.3	33.3
Trung bình		***0***	***0.9***	***15.5***	***23.7***	***60.7***	***0***	***0***	***28.3***	***29.2***	***42.5***

Từ bảng 3.4 có thể nhận định rằng:

- Theo đánh giá của SV, GTĐT Khoa học Trái Đất hỗ trợ rất tốt cho việc nâng cao các kĩ năng tự học, tin học, hoạt động trực tuyến và thu thập, xử lí thông tin của SV Sư phạm Địa lí. Khả năng hỗ trợ nâng cao các kĩ năng khác hầu hết đều đạt hơn 70% ở mức Khá trở lên. Riêng kĩ năng thực hành có 7.2% SV đánh giá ở mức Tương đối tốt, lí do SV đưa là mình gặp khó khăn trong thực hành kĩ năng tính toán trong khi GTĐT chỉ hỗ trợ được phần lí thuyết và một số bài tập mẫu, SV cần sự hỗ trợ trực tiếp từ GV.

- Theo đánh giá của GV, GTĐT Khoa học Trái Đất cũng hỗ trợ tốt trong việc nâng cao kĩ năng tự học và kĩ năng tin học cho SV Sư phạm Địa lí. Trung bình có 71.7% GV đánh giá khả năng hỗ trợ tổ chức học tập của GTĐT Khoa học Trái Đất ở mức Tốt. Khả năng hỗ trợ nâng cao các kĩ năng khác hầu hết đều đạt hơn 50% ở mức Khá trở lên. GV đánh giá khả năng hỗ trợ thực hành ở mức thấp nhất, có 60% đánh giá ở mức Đạt và 33.3% đánh giá từ mức Khá trở lên.

Qua các đánh giá của SV và giảng viên, có thể khẳng định rằng *GTĐT Khoa học Trái Đất đã đáp ứng tốt các yêu cầu về hình thức, nội dung cũng như khả năng hỗ trợ dạy và học cho SV Sư phạm Địa lí.*

3.6.2. Thực nghiệm tổ chức dạy học giáo trình điện tử Khoa học Trái Đất

3.6.2.1. Kết quả thực nghiệm đối chứng

a. Kết quả thực nghiệm đối chứng lần thứ nhất

Để so sánh sự tiến bộ của SV trong phương pháp thực nghiệm đối chứng, tác giả đã tính trung bình điểm tổng kết học phần của cả 2 nhóm TN và ĐC bằng phần mềm SPSS. Kết quả phân tích bằng SPSS đảm bảo được tính khoa học và khách quan vì nó được tính ngẫu nhiên và sẽ được kiểm định bằng các chỉ số thống kê. Kết quả điểm số thực nghiệm và đối chứng được thể hiện trong Bảng 3.5.

Bảng 3.5. Điểm tổng kết học phần trong lần thực nghiệm đối chứng thứ nhất

Điểm	Nhóm đối chứng		Nhóm thực nghiệm	
	Số lượng	Tỉ lệ (%)	Số lượng	Tỉ lệ (%)
Dưới 4 (F)	0	0.0	0	0.0
4 – 4.9 (D)	8	20.5	0	0.0
5 – 5.4 (D+)	3	7.7	4	10.0

Điểm	Nhóm đối chứng		Nhóm thực nghiệm	
	Số lượng	Tỉ lệ (%)	Số lượng	Tỉ lệ (%)
5.5 – 6.4 (C)	9	23.1	2	5.0
6.5 – 6.9 (C+)	4	10.3	11	27.5
7 – 7.9 (B)	7	17.9	15	37.5
8 – 8.9 (B+)	8	20.5	7	17.5
9 – 10 (A)	0	0.0	1	2.5
Tổng số	39	100.0	40	100.0
Điểm TB	**6.249**		**7.148**	

Từ bảng 3.5 có thể nhận định rằng phổ điểm của nhóm đối chứng và nhóm thực nghiệm có sự khác biệt tương đối lớn. Nhóm đối chứng, điểm tập trung quanh mức D(4 - 4.9), C(5.5 – 6.4), B(7 – 7.9) và B+(8 – 8.9), còn nhóm thực nghiệm điểm tập trung quanh mức C+(6.5 – 6.9), B và B+ (8 – 8.9). Như vậy, phổ điểm của nhóm TN tập trung hơn và ở mức cao hơn nhóm ĐC. So sánh điểm trung bình của nhóm TN và ĐC ta thấy điểm của nhóm thực nghiệm (7.148) cao hơn nhóm đối chứng (6.249) là +0.899 điểm, điều này chứng tỏ việc sử dụng GTĐT để tổ chức dạy học theo hướng kết hợp mang lại hiệu quả cao hơn so với cách dạy truyền thống với giáo trình in. Bên cạnh điểm số trung bình, các chỉ số thống kê của 2 nhóm TN và ĐC cũng cho thấy sự khác biệt rất lớn (xem Bảng 3.6).

Bảng 3.6. Các chỉ số thống kê trong lần thực nghiệm đối chứng thứ nhất

Đại lượng kiểm định		Nhóm đối chứng	Nhóm thực nghiệm
Mẫu có giá trị	Tổng số	39	40
	Mẫu bị lỗi	0	0
Điểm TB ($\overline{X}$)		6.249	7.148
Giá trị trung vị		6.300	7.050
Sai số ý nghĩa		.2266	.1614
Độ lệch chuẩn		1.4151	1.0208
Phương sai (S)		2.003	1.042
Hệ số biến thiên (V)		4.7	4.0
Điểm số nhỏ nhất		4.0	5.0
Điểm số lớn nhất		8.7	9.0

Bảng 3.6 cho thấy:

- Giá trị trung bình của nhóm thực nghiệm cao hơn nhóm đối chứng 0.75 điểm với sai số và độ lệch chuẩn tương đối nhỏ. Sai số (0.1614) và độ độ lệch chuẩn (1.0208) của lớp TN thấp hơn sai số (0.2266) và độ lệch chuẩn (1.4151) của nhóm ĐC chứng tỏ số liệu thu được của nhóm TN ít phân tán hơn nhóm ĐC, giá trị trung bình có độ tin cậy cao.

- Phương sai của nhóm thực nghiệm (S_{TN} = 1.042) nhỏ hơn phương sai của nhóm đối chứng (S_{DC} = 2.003) và hệ số biến thiên của nhóm thực nghiệm (V_{TN} = 4.0) cũng nhỏ hơn nhóm đối chứng (V_{DC} = 4.7) chứng tỏ độ phân tán ở nhóm thực nghiệm giảm so với nhóm đối chứng nên số liệu là đáng tin cậy.

- Điểm số lớn nhất và nhỏ nhất của nhóm TN đều cao hơn nhóm ĐC chứng tỏ phổ điểm của nhóm TN cao hơn ĐC.

Như vậy kết quả tính toán cho thấy điểm trung bình của nhóm thực nghiệm $\overline{X_{TN}}$ cao hơn nhóm đối chứng $\overline{X_{DC}}$ với độ phân tán giảm và phổ điểm cao hơn. Để kiểm định sự khác biệt giữa hai giá trị điểm trung bình là có ý nghĩa ta dựa vào giả thuyết sau:

+) *Giả thuyết H_0:* Điểm trung bình giữa nhóm thực nghiệm ($\overline{X_{TN}}$) và nhóm đối chứng ($\overline{X_{DC}}$) là không khác biệt (giống nhau) một cách có ý nghĩa.

+) *Giả thuyết H_1:* Điểm trung bình giữa nhóm thực nghiệm ($\overline{X_{TN}}$) và nhóm đối chứng ($\overline{X_{DC}}$) khác biệt một cách có ý nghĩa.

Kết quả kiểm định bằng phép kiểm định biến độc lập Independent-Samples T Test được thể hiện trong Bảng 3.7.

Bảng 3.7. Các đại lượng kiểm định trong lần thực nghiệm đối chứng thứ nhất

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
DiemHP KHTD	Equal variances assumed	5.322	.024	3.244	77	.002	.8988	.2771	.3470	1.4505
	Equal variances not assumed			3.231	69.027	.002	.8988	.2782	.3438	1.4538

Từ bảng 3.7 có thể nhận định rằng mức ý nghĩa phương sai Sig.=0.024 < 0.05 nên giá trị trung bình sẽ được kiểm định theo giả định phương sai không bằng nhau (Equal variances not assumed). Theo đó, với mức ý nghĩa quan sát 2 phía Sig. (2-tailed) = 0.02 < 0.05 nên bát bỏ giả thuyết H_0, chấp nhận giả thuyết H_1, tức là điểm trung bình của nhóm TN và nhóm ĐC khác nhau một cách có ý nghĩa với độ tin cậy là 95%.

b. Kết quả thực nghiệm đối chứng lần thứ hai

Cách đánh giá sự tiến bộ của SV trong phương pháp thực nghiệm đối chứng ở lần 2 cũng được tiến hành tương tự như lần 1. Điểm số của nhóm TN và ĐC sau khi xử lí bằng phần mềm SPSS được thể hiện trong Bảng 3.8.

Bảng 3.8. Điểm tổng kết học phần trong lần thực nghiệm đối chứng thứ hai

Điểm	**Nhóm đối chứng**		**Nhóm thực nghiệm**	
	Số lượng	**Tỉ lệ (%)**	**Số lượng**	**Tỉ lệ (%)**
Dưới 4 (F)	0	0.0	0	0.0
4 – 4.9 (D)	1	2.3	0	0.0
5 – 5.4 (D+)	3	6.8	1	2.2
5.5 – 6.4 (C)	12	27.3	9	19.6
6.5 – 6.9 (C+)	13	29.5	6	13.0
7 – 7.9 (B)	9	20.5	12	26.1
8 – 8.9 (B+)	5	11.4	14	30.4
9 – 10 (A)	1	2.3	4	8.7
Tổng số	44	100.0	46	100.0
Điểm TB	**6.661**		**7.411**	

Bảng 3.8 cho thấy phổ điểm giữa nhóm đối chứng và nhóm thực nghiệm có sự khác biệt. Nhóm đối chứng, điểm tập trung nhiều nhất ở mức C(5.5 – 6.4), C+(6.5 – 6.9) và B(7 – 7.9), còn nhóm thực nghiệm điểm tập trung nhiều nhất mức C(5.5 – 6.4), B và B+ (8 – 8.9). Như vậy, phổ điểm của nhóm TN ở mức

cao hơn nhóm ĐC. So sánh điểm trung bình của nhóm TN và ĐC ta cũng thấy điểm của nhóm thực nghiệm (7.411) cao hơn nhóm đối chứng (6.661) là +0.75 điểm, điều đó một lần nữa chứng tỏ việc sử dụng GTĐT để tổ chức dạy học theo hướng kết hợp mang lại hiệu quả cao hơn so với cách dạy truyền thống với giáo trình in. Cũng giống như lần 1, các chỉ số thống kê của 2 nhóm TN và ĐC cũng cho thấy sự khác biệt rất lớn (xem Bảng 3.9).

Bảng 3.9. Các chỉ số thống kê trong lần thực nghiệm đối chứng thứ hai

Đại lượng kiểm định		**Nhóm đối chứng**	**Nhóm thực nghiệm**
Mẫu có giá trị	Tổng số	44	46
	Mẫu bị lỗi	0	0
Điểm TB ($\overline{X}$)		6.661	7.411
Giá trị trung vị		6.700	7.500
Sai số ý nghĩa		.1446	.1662
Độ lệch chuẩn		.9595	1.1269
Phương sai (S)		.921	1.270
Hệ số biến thiên (V)		4.8	4.2
Điểm số nhỏ nhất		4.2	5.0
Điểm số lớn nhất		9.0	9.2

Bảng 3.9 có thể nhận định rằng:

- Cũng giống như lần 1, giá trị trung bình của nhóm thực nghiệm cao hơn nhóm đối chứng 0.8 điểm với sai số và độ lệch chuẩn tương đối nhỏ, điều đó chứng tỏ giá trị trung bình có độ tin cậy cao. Tuy sai số (0.1662) và độ độ lệch chuẩn (1.1269) của lớp nghiệm cao hơn sai số (0.1446) và độ lệch chuẩn (0.9595) của nhóm đối chứng nhưng hệ số biến thiên của nhóm thực nghiệm (V_{TN} = 4.2) nhỏ hơn nhóm đối chứng (V_{DC} = 4.8), điều đó chứng tỏ độ phân tán ở nhóm thực nghiệm giảm so với nhóm đối chứng nên số liệu là đáng tin cậy.

- Điểm số lớn nhất và nhỏ nhất của nhóm TN đều cao hơn nhóm ĐC, chứng tỏ phổ điểm của nhóm TN cao hơn ĐC.

Như vậy kết quả tính toán cho thấy điểm trung bình của nhóm thực nghiệm $\overline{X_{TN}}$ cao hơn nhóm đối chứng $\overline{X_{DC}}$ với độ phân tán giảm và phổ điểm cao hơn. Cũng giống như lần thứ nhất. để kiểm định sự khác biệt giữa hai giá trị điểm trung bình là có ý nghĩa ta dựa vào giả thuyết sau:

+) Giả thuyết H_0: Điểm trung bình giữa nhóm thực nghiệm ($\overline{X_{TN}}$) và nhóm đối chứng ($\overline{X_{DC}}$) là không khác biệt (giống nhau) một cách có ý nghĩa.

+) Giả thuyết H_1: Điểm trung bình giữa nhóm thực nghiệm ($\overline{X_{TN}}$) và nhóm đối chứng ($\overline{X_{DC}}$) khác biệt một cách có ý nghĩa.

Phép kiểm định biến độc lập Independent-Samples T Test của SPSS cho kết quả như trong Bảng 3.10.

Bảng 3.10. Các đại lượng kiểm định trong lần thực nghiệm đối chứng thứ hai

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
DiemHP KHTD	Equal variances assumed	4.450	.038	3.390	88	.001	.7495	.2211	.3102	1.1889
	Equal variances not assumed			3.402	86.851	.001	.7495	.2203	.3116	1.1874

Bảng 3.10 cho thấy mức ý nghĩa phương sai Sig.=0.038 < 0.05 nên giá trị trung bình sẽ được kiểm định theo giả định phương sai không bằng nhau (Equal variances not assumed). Theo đó, với mức ý nghĩa quan sát 2 phía Sig. (2-tailed) = 0.01 < 0.05 nên bát bỏ giả thuyết H_0, chấp nhận giả thuyết H_1, tức là điểm trung bình của nhóm TN và nhóm ĐC khác nhau một cách có ý nghĩa với độ tin cậy 95%.

Qua 2 lần thực nghiệm đối chứng, kết quả đều cho thấy điểm trung bình của nhóm thực nghiệm luôn cao hơn nhóm đối chứng và điểm trung bình của 2 nhóm thực sự khác biệt một cách có ý nghĩa. Điều đó chứng tỏ hình thức dạy học kết hợp với GTĐT Khoa học Trái Đất có hiệu quả cao hơn so với cách dạy truyền thống với giáo trình in.

3.6.2.2. Kết quả thực nghiệm đánh giá sau tác động

Việc lựa chọn các nhóm NL để đánh giá dựa trên mục tiêu đầu ra và đặc thù nội dung của học phần, định hướng DH tiếp cận NL, chuẩn đầu ra ngành Sư phạm Địa lí và đặc điểm tâm sinh lí của SV vùng ĐBSCL nói chung và của Trường ĐHCT nói riêng. Theo đó, các nhóm NL được đánh giá bao gồm tự học; giải quyết vấn đề; làm việc nhóm; sử dụng CNTT; thuyết trình; sử dụng sơ đồ, tranh ảnh và video; sử dụng bản đồ, sử dụng SLTK; thiết kế hoạt động dạy học.

a. Kết quả thực nghiệm sau tác động lần thứ nhất

Kết quả đánh giá các nhóm NL trong thực nghiệm đánh giá sau tác động lần thứ nhất được thể hiện trong Bảng 3.11.

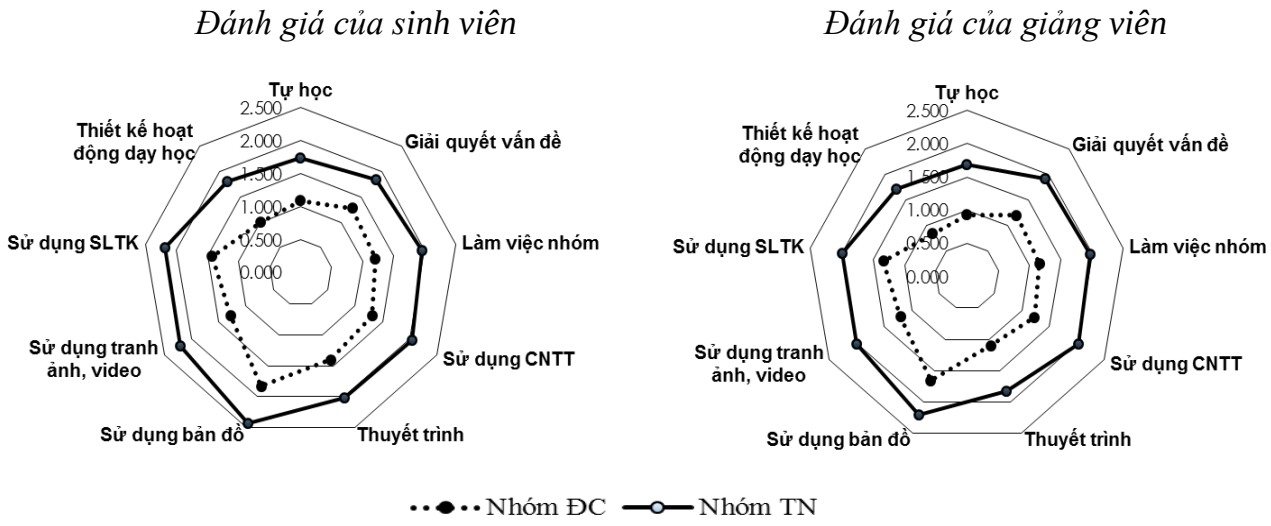
Bảng 3.11. Các mức năng lực trong thực nghiệm đánh giá sau tác động lần thứ nhất

Năng lực	**Điểm tự đánh giá của SV***					**Điểm đánh giá của GV***				
	Nhóm ĐC		Nhóm TN		**Điểm chênh lệch**	Nhóm ĐC		Nhóm TN		**Điểm chênh lệch**
	Điểm	*Độ lệch chuẩn*	*Điểm*	*Độ lệch chuẩn*		*Điểm*	*Độ lệch chuẩn*	*Điểm*	*Độ lệch chuẩn*	
Tự học	***1.095***	0.051	***1.744***	0.062	0.649	***0.933***	0.051	***1.690***	0.061	0.757
Giải quyết vấn đề	***1.282***	0.068	***1.851***	0.065	0.570	***1.208***	0.077	***1.915***	0.068	0.707
Làm việc nhóm	***1.205***	0.063	***1.962***	0.062	0.757	***1.158***	0.077	***1.966***	0.062	0.808
Sử dụng CNTT	***1.312***	0.098	***2.048***	0.061	0.736	***1.226***	0.048	***2.031***	0.054	0.805
Thuyết trình	***1.400***	0.058	***2.015***	0.052	0.615	***1.100***	0.053	***1.825***	0.050	0.726
Sử dụng bản đồ	***1.828***	0.070	***2.431***	0.064	0.603	***1.660***	0.066	***2.206***	0.056	0.546
Sử dụng tranh ảnh	***1.286***	0.049	***2.205***	0.052	0.919	***1.211***	0.048	***2.012***	0.050	0.801
Sử dụng SLTK	***1.429***	0.051	***2.184***	0.068	0.755	***1.336***	0.052	***1.997***	0.058	0.660
Thiết kế hoạt động dạy học	***0.998***	0.048	***1.805***	0.046	0.807	***0.848***	0.041	***1.724***	0.040	0.876
Trung bình	**1.315**	**0.062**	**2.027**	**0.059**	0.712	**1.187**	**0.057**	**1.930**	**0.055**	0.743

** Mức điểm: Dưới 1: **Yếu**, từ 1 đến <2: **Trung bình**, từ 2 đến <3: **Tương đối tốt**, từ 3 đến 4: **Tốt***

Từ bảng 3.11 có thể nhận định như sau:

- Nhóm đối chứng, các chỉ số năng lực trong đánh giá của SV và GV đều ở mức Trung bình hoặc Yếu; nhóm thực nghiệm chỉ số hầu hết năng lực đều ở mức Trung bình và Tương đối tốt. Với sai số trung bình của tất cả chỉ số năng lực đều nhỏ hơn 0.07, chứng tỏ số liệu có độ tin cậy cao. Có thể thấy rõ sự thay đổi các chỉ số năng lực trong Hình 3.1.



Hình 3.1. Biểu đồ so sánh sự khác biệt về trung bình chỉ số năng lực của nhóm thực nghiệm và đối chứng trong thực nghiệm đánh giá sau tác động lần thứ nhất

- Chỉ số năng lực do SV tự đánh giá hầu hết đều cao hơn GV, tuy nhiên mức chệnh lệch trong 2 đánh giá này là rất nhỏ (chênh lệch 0.05 điểm). Sở dĩ có sự tương đồng này là do các tiêu chí đánh giá năng lực đã được GV và SV cùng thống nhất ở đầu học kì, SV đã hiểu rõ ràng về các tiêu chí, đồng thời cách đánh giá là hoàn toàn khách quan.

- Trong kết quả tự đánh giá của SV, trung bình chỉ số năng lực của nhóm ĐC là 1.315 (độ lệch chuẩn 0.062) và nhóm TN là 2.027 (độ lệch chuẩn 0.059), như vậy trung bình chỉ số năng lực nhóm TN cao hơn nhóm ĐC là 0.712 điểm. Qua trung bình chỉ số năng lực giữa các nhóm, SV tự đánh giá rằng sử dụng GTĐT giúp phát triển các năng lực tốt hơn sử dụng giáo trình in.

- Trong kết quả đánh giá của GV, trung bình chỉ số năng lực của nhóm ĐC là 1.187 (độ lệch chuẩn 0.057) và nhóm TN là 1.930 (độ lệch chuẩn 0.055), như vậy trung bình chỉ số năng lực của nhóm TN cao hơn nhóm ĐC là 0.743 điểm. Sự chênh

lệch trung bình chỉ số năng lực của 2 nhóm cho phép kết luận *sử dụng GTĐT giúp phát triển các năng lực tốt hơn sử dụng giáo trình in truyền thống*.

- Chỉ số các năng lực của nhóm TN luôn cao hơn nhóm ĐC, trong đó chỉ số năng lực về sử dụng tranh ảnh, thiết kế hoạt động dạy học, làm việc nhóm, Sử dụng CNTT chênh lệch rất cao, từ 0.75 đến 0.9; chỉ số của các nhóm năng lực còn lại đều có mức chênh lệch trên 0.5.

Qua những phân tích trên, có thể thấy chỉ số năng lực của SV nhóm TN luôn cao hơn nhóm ĐC. Cả GV và SV đều đánh giá sử dụng GTĐT sẽ giúp phát triển các năng lực cần thiết tốt hơn giáo trình in. Tuy nhiên, để khẳng định kết quả đánh giá trung bình chỉ số các năng lực giữa nhóm TN và ĐC có sự khác biệt một cách ý nghĩa, tác giả đã sử dụng phép kiểm chứng Paired–Samples T Test trong SPSS và kết quả phân tích được thể hiện cụ thể trong Bảng 3.12 và Bảng 3.13.

Bảng 3.12. Các đại lượng kiểm định sự khác biệt về trung bình chỉ số năng lực của nhóm thực nghiệm và đối chứng trong thực nghiệm đánh giá sau tác động lần thứ nhất (do sinh viên tự đánh giá)

Năng lực		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Tự học	-.7259	.3381	.0541	-.8355	-.6163	-14.3981	38	.0000
Pair 2	Giải quyết vấn đề	-.5689	.4468	.0716	-.7137	-.4240	-8.2770	38	.0044
Pair 3	Làm việc nhóm	-.7595	.3200	.0512	-.8633	-.6558	-15.3887	38	.0000
Pair 4	Sử dụng CNTT	-.7462	.6314	.1011	-.9508	-.5415	-14.2425	38	.0006
Pair 5	Thuyết trình	-.5297	.2846	.0456	-.6219	-.4374	-12.4754	38	.0010
Pair 6	Sử dụng bản đồ	-.6000	.2886	.0462	-.6936	-.5064	-12.7974	38	.0000
Pair 7	Sử dụng tranh ảnh, video	-.9187	.2322	.0372	-.9940	-.8434	-24.3947	38	.0000
Pair 8	Sử dụng SLTK	-.7469	.4424	.0708	-.8903	-.6035	-10.8837	38	.0000
Pair 9	Thiết kế hoạt động dạy học	-.8063	.2239	.0358	-.8789	-.7337	-25.7858	38	.0000
Trung bình		**-.6995**	**.3730**	**.0597**	**-.8204**	**-.5785**	**-14.1072**	38	**.0008**

Bảng 3.13. Các đại lượng kiểm định sự khác biệt về trung bình chỉ số năng lực của nhóm thực nghiệm và đối chứng trong thực nghiệm đánh giá sau tác động lần thứ nhất (do giảng viên đánh giá)

Năng lực		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Tự học	-.7618	.3545	.0568	-.8767	-.6469	-14.2974	38	.0000
Pair 2	Giải quyết vấn đề	-.7150	.4681	.0750	-.8668	-.5633	-9.4918	38	.0001
Pair 3	Làm việc nhóm	-.8128	.4680	.0749	-.9645	-.6611	-15.3366	38	.0000
Pair 4	Sử dụng CNTT	-.8142	.2527	.0405	-.8962	-.7323	-22.4556	38	.0000
Pair 5	Thuyết trình	.0322	.4230	.0677	-.1049	.1693	.8959	38	.0001
Pair 6	Sử dụng bản đồ	-.5476	.3260	.0522	-.6533	-.4420	-10.8392	38	.0000
Pair 7	Sử dụng tranh ảnh, video	-.7799	.2729	.0435	-.8679	-.6918	-20.6348	38	.0000
Pair 8	Sử dụng SLTK	-.6615	.4296	.0688	-.8008	-.5223	-10.1608	38	.0000
Pair 9	Thiết kế hoạt động dạy học	-.7674	.1688	.0270	-.8221	-.7127	-34.1548	38	.0000
	Trung bình	**-.6476**	**.3515**	**.0563**	**-.7615**	**-.5337**	**-15.1639**	**38**	**.0000**

Bảng 3.12 và 3.13 cho thấy trị số Sig. (2-tailed) của tất cả năng lực trong kết quả đánh giá của GV và SV đều nhỏ hơn 0.05, chứng tỏ sự khác biệt về mức năng lực trung bình của nhóm TN và nhóm ĐC là có ý nghĩa với độ tin cậy 95%.

b. Kết quả thực nghiệm sau tác động lần thứ hai

Tương tự như lần thực nghiệm đầu tiên, sau khi thu thập đầy đủ các phiếu đánh giá tác gia đã sử dụng phần mềm SPSS để phân tích dữ liệu, kết quả phân tích được thể hiện cụ thể trong Bảng 3.13.

Bảng 3.13. Các mức năng lực trong thực nghiệm đánh giá sau tác động lần thứ hai

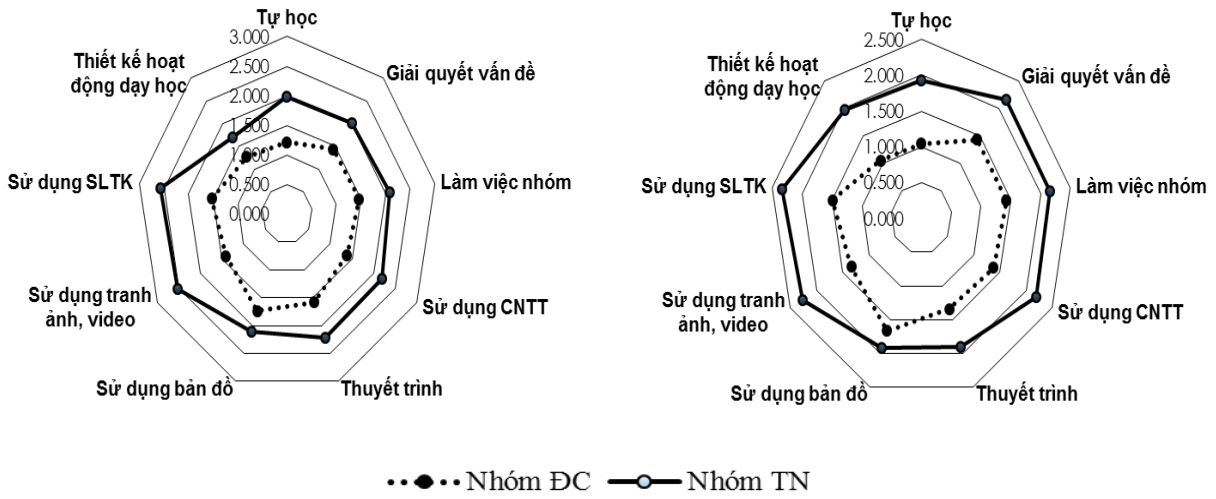
Năng lực	**Điểm tự đánh giá của SV***					**Điểm đánh giá của GV***				
	Nhóm ĐC		Nhóm TN		**Điểm chênh lệch**	Nhóm ĐC		Nhóm TN		**Điểm chênh lệch**
	Điểm	*Độ lệch chuẩn*	*Điểm*	*Độ lệch chuẩn*		*Điểm*	*Độ lệch chuẩn*	*Điểm*	*Độ lệch chuẩn*	
Tự học	***1.221***	*0.072*	***1.984***	*0.068*	0.763	***1.044***	*0.062*	***1.923***	*0.063*	0.879
Giải quyết vấn đề	***1.436***	*0.082*	***2.015***	*0.068*	0.579	***1.435***	*0.078*	***2.174***	*0.071*	0.739
Làm việc nhóm	***1.463***	*0.074*	***2.093***	*0.064*	0.630	***1.427***	*0.095*	***2.163***	*0.062*	0.736
Sử dụng CNTT	***1.384***	*0.066*	***2.193***	*0.063*	0.809	***1.371***	*0.066*	***2.193***	*0.059*	0.822
Thuyết trình	***1.582***	*0.066*	***2.222***	*0.056*	0.640	***1.344***	*0.065*	***1.910***	*0.042*	0.567
Sử dụng bản đồ	***1.741***	*0.072*	***2.103***	*0.069*	0.362	***1.671***	*0.073*	***1.925***	*0.065*	0.253
Sử dụng tranh ảnh	***1.416***	*0.069*	***2.522***	*0.065*	1.107	***1.342***	*0.061*	***2.268***	*0.054*	0.926
Sử dụng SLTK	***1.531***	*0.075*	***2.564***	*0.071*	1.034	***1.491***	*0.066*	***2.339***	*0.058*	0.848
Thiết kế hoạt động dạy học	***1.261***	*0.063*	***1.702***	*0.048*	0.442	***1.054***	*0.057*	***1.973***	*0.088*	0.919
Trung bình	**1.448**	**0.071**	**2.155**	**0.063**	0.707	**1.353**	**0.069**	**2.096**	**0.063**	0.743

** Mức điểm: Dưới 1: **Yếu**, từ 1 đến <2: **Trung bình**, từ 2 đến <3: **Tương đối tốt**, từ 3 đến 4: **Tốt***

Bảng 3.13 cho thấy:

- Đối với nhóm ĐC, các chỉ số năng lực trong đánh giá của SV và GV đều ở mức trung bình hoặc yếu; đối với nhóm TN chỉ số của hầu hết năng lực đều ở mức tương đối tốt. Với sai số trung bình của chỉ số năng lực dao động trong khoảng 0.05 đến 0.09, sai số này tương đối nhỏ nên số liệu có độ tin cậy cao. Có thể thấy rõ sự thay đổi các chỉ số năng lực qua Hình 3.2.

Đánh giá của sinh viên *Đánh giá của giảng viên*



Hình 3.2. Biểu đồ so sánh sự khác biệt về trung bình chỉ số năng lực của nhóm thực nghiệm và đối chứng trong thực nghiệm đánh giá sau tác động lần thứ hai

- Chỉ số năng lực do SV tự đánh giá hầu hết đều cao hơn GV, tuy nhiên mức chệnh lệch trong 2 đánh giá này là rất nhỏ. So với lần thực nghiệm thứ nhất, ở lần thực nghiệm thứ hai sự chênh lệch về kết quả tự đánh giá SV và kết quả đánh giá của GV đã giảm rất nhiều, điều đó chứng tỏ đã có sự thống nhất cao hơn trong cách đánh giá năng lực của GV và SV, đồng thời phản ánh được kĩ năng tự đánh giá của SV ngày càng tốt hơn.

- Trong đánh giá của SV, trung bình chỉ số năng lực của nhóm ĐC là 1.448 (độ lệch chuẩn 0.071) và nhóm TN là 2.155 (độ lệch chuẩn 0.063), như vậy trung bình chỉ số năng lực nhóm TN cao hơn nhóm ĐC là 0.712 điểm. So với lần thực nghiệm thứ nhất, chênh lệch giữa trung bình chỉ số năng lực của nhóm TN và ĐC ở lần thực nghiệm thứ hai chỉ giảm đi 0.006, đồng nghĩa với kết quả đánh giá của SV là rất ổn định qua hai lần TN. Từ trung bình chỉ số năng lực giữa nhóm TN và ĐC có thể thấy SV tự đánh giá rằng sử dụng GTĐT giúp phát triển các năng lực cần thiết tốt hơn sử dụng giáo trình in.

- Trong đánh giá của GV, trung bình chỉ số năng lực của nhóm ĐC là 1.187 (độ lệch chuẩn 0.057) và nhóm TN là 1.930 (độ lệch chuẩn 0.055), như vậy trung bình chỉ số năng lực của nhóm TN cao hơn nhóm ĐC là 0.743 điểm. Từ sự chênh lệch trung bình chỉ số năng lực cho phép kết luận: *sử dụng GTĐT giúp phát triển các năng lực tốt hơn sử dụng giáo trình in.* Cũng giống như lần thứ nhất, kết quả đánh giá của GV ở lần

thứ hai cao hơn kết quả tự đánh giá của SV, tuy nhiên mức chênh lệch là rất nhỏ. Sự chênh lệch về chỉ số trung bình của các năng lực giữa nhóm TN và ĐC ở 2 lần thực nghiệm bằng nhau, điều đó chứng tỏ kết quả đánh giá của GV ở 2 lần TN là rất ổn định.

- Trong đánh giá của cả SV và GV, chỉ số các năng lực của nhóm TN luôn cao hơn nhóm ĐC, trong đó trung bình chỉ số năng lực về sử dụng sơ đồ, tranh ảnh và video, năng lực thiết kế hoạt động dạy học, làm việc nhóm, sử dụng CNTT của nhóm TN luôn cao hơn nhóm ĐC từ 0.75 đến 0.9; trung bình chỉ số các năng lực còn lại của nhóm TN đều cao hơn nhóm ĐC ở mức trên 0.5. So với lần TN thứ nhất, chênh lệch giữa trung bình chỉ số các năng lực của nhóm TN và ĐC ở lần thực nghiệm thứ hai là khá tương đồng, đồng nghĩa với kết quả đánh giá của SV và GV trong cả 2 lần TN đều rất ổn định.

Qua những phân tích trên, có thể thấy ở lần thực nghiệm thứ hai chỉ số năng lực của SV sử dụng GTĐT luôn cao hơn SV sử dụng giáo trình in. Để khẳng định kết quả đánh giá ở lần thực nghiệm thứ hai có sự khác biệt một cách ý nghĩa, tác giả cũng sử dụng phép kiểm chứng Paired–Samples T-Test trong SPSS, kết quả phân tích được thể hiện trong Bảng 3.14 và Bảng 3.15.

Bảng 3.14. Các đại lượng kiểm định sự khác biệt về trung bình chỉ số năng lực của nhóm thực nghiệm và đối chứng trong thực nghiệm đánh giá sau tác động lần thứ hai (do sinh viên tự đánh giá)

Năng lực		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Tự học	-.5455	.5283	.0796	-.7061	-.3848	-6.9086	43	.0000
Pair 2	Giải quyết vấn đề	-.6990	.4784	.0721	-.8445	-.5536	-9.9365	43	.0000
Pair 3	Làm việc nhóm	-.7255	.5303	.0799	-.8867	-.5643	-11.1524	43	.0000
Pair 4	Sử dụng CNTT	-.8126	.3490	.0526	-.9187	-.7065	-16.0850	43	.0000
Pair 5	Thuyết trình	-.7497	.3007	.0453	-.8411	-.6583	-16.4597	43	.0000
Pair 6	Sử dụng bản đồ	.2584	.3144	.0474	.1628	.3540	5.5392	43	.0010
Pair 7	Sử dụng tranh ảnh, video	-.9731	.7341	.1107	-1.1962	-.7499	-13.5307	43	.0000
Pair 8	Sử dụng SLTK	-.8403	.4888	.0737	-.9889	-.6917	-11.5713	43	.0000
Pair 9	Thiết kế hoạt động dạy học	-.9029	.6051	.0912	-1.0869	-.7189	-17.0234	43	.0004
	Trung bình	**-.6359**	**.4655**	**.0702**	**-.7774**	**-.4944**	**-10.0131**	**43**	**.0001**

Bảng 3.15. Các đại lượng kiểm định sự khác biệt về trung bình chỉ số năng lực của nhóm thực nghiệm và đối chứng trong thực nghiệm đánh giá sau tác động lần thứ hai (do giảng viên đánh giá)

Năng lực		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Tự học	-.5455	.5283	.0796	-.7061	-.3848	-6.9086	43	.0000
Pair 2	Giải quyết vấn đề	-.6990	.4784	.0721	-.8445	-.5536	-9.9365	43	.0000
Pair 3	Làm việc nhóm	-.7255	.5303	.0799	-.8867	-.5643	-11.1524	43	.0000
Pair 4	Sử dụng CNTT	-.8126	.3490	.0526	-.9187	-.7065	-16.0850	43	.0000
Pair 5	Thuyết trình	-.7497	.3007	.0453	-.8411	-.6583	-16.4597	43	.0000
Pair 6	Sử dụng bản đồ	.2581	.3138	.0470	.1633	.3528	5.5799	44	.0010
Pair 7	Sử dụng tranh ảnh, video	-.9731	.7341	.1107	-1.1962	-.7499	-13.5307	43	.0000
Pair 8	Sử dụng SLTK	-.8403	.4888	.0737	-.9889	-.6917	-11.5713	43	.0000
Pair 9	Thiết kế hoạt động dạy học	-.9029	.6051	.0912	-1.0869	-.7189	-17.0234	43	.0004
	Trung bình	**-.6656**	**.4809**	**.0725**	**-.8118**	**-.5195**	**-10.7875**	**43**	**.0002**

Bảng 3.14 và 3.15 cho thấy trị số Sig. (2-tailed) của tất cả năng lực trong kết quả đánh giá của SV và GV đều nhỏ hơn 0.05, chứng tỏ sự khác biệt về mức năng lực trung bình của nhóm TN và nhóm ĐC là có ý nghĩa với độ tin cậy 95%.

Bên cạnh các đánh giá định lượng, tác giả còn khảo sát ý kiến của SV nhóm thực nghiệm trong cả 2 lần tổ chức thực nghiệm về hiệu quả và mong muốn khi học tập với GTĐT Khoa học Trái Đất.

Dưới đây là những ý kiến chia sẻ của SV:

- Sinh viên D.T.Q.C chia sẻ: *"Trước đây ở trường phổ thông em chưa được tiếp xúc với cách dạy vừa trên lớp, vừa qua mạng Internet nên ban đầu còn bỡ ngỡ. Sau một vài tuần, khi đã quen với cách học mới, đặc biệt là có sự hỗ trợ của GTĐT Khoa học Trái Đất em dễ dàng xác định được công việc mình cần phải làm trong mỗi tuần học, từ đó lên kế hoạch tự học để hoàn thành các nhiệm vụ được giao".*

- Sinh viên N.T.N.H thì cho rằng: "*Với sự hỗ trợ của GTĐT Khoa học Trái Đất em đã biết cách phân chia công việc cho mỗi tuần học và lên kế hoạch hoàn thành công việc cho cả 15 tuần. Trước đây, trước mỗi buổi học hầu như em không chuẩn bị gì cả, em hoàn toàn thụ động nhận nhiệm vụ từ GV nhưng trong khóa học này em đã chủ động đọc GTĐT, tự tóm tắt lại nội dung bài học để khi lên lớp tham gia ý kiến cùng các bạn. Sau khóa học em đã biết cách làm việc nhóm sao cho hiệu quả, đặc biệt là sử*

dụng CNTT để hỗ trợ cho việc chia sẻ tài liệu và làm việc nhóm trực tuyến".

- Sinh viên N.C.C: *"Trước đây em học trường chuyên nên có một vài lần thực hiện dự án nhưng em chỉ làm theo kế hoạch đã có sẵn của GV chứ chưa tự lên kế hoạch chi tiết cho từng công việc của mình. Qua học phần em đã biết cách thiết kế một một dự án như thế nào cho hiệu quả".*

- Theo sinh viên T.T.M.L: *"GTĐT Khoa học Trái Đất được thiết kế rất chi tiết về nội dung cho từng tuần học đã giúp em xác định được công việc mình cần làm để hoàn thành được các mục tiêu của học phần. Sau học phần em thấy kĩ năng tự học, làm việc nhóm, sử dụng CNTT, thiết kết dự án của mình đã được cải thiện đáng kể".*

Ngoài những ý trên đây, tác giả còn nhận được nhiều ý kiến chia sẻ khác và đã tổng hợp lại thành các nhóm như sau:

- GTĐT có nhiều hình ảnh, video clip giúp SV học tốt hơn một số nội dung mang tính trừu tượng như chuyển động biểu kiến, mùa, góc nhập xạ,...;

- Hình thức trình bày của GTĐT rất rõ ràng, màu sắc hài hòa và dễ nhìn.

- GTĐT Khoa học Trái Đất giúp SV tư duy tốt hơn; hình ảnh, màu sắc phong phú nên hỗ trợ SV rất nhiều trong việc thực hiện các bài báo cáo và thuyết trình.

- Sinh viên cảm thấy thích thú khi học GTĐT Khoa học Trái Đất, từ đó giúp bản thân chăm chỉ hơn, đặc biệt là việc tự học được SV thực hiện có hiệu quả hơn.

- Sau khóa học SV tự nhận thấy khả năng sử dụng CNTT để hỗ trợ các hoạt động học tập của mình đã được cải thiện, mọi công việc đều có mục tiêu và kế hoạch rõ ràng.

Qua ý kiến chia sẻ của SV như trên, tác giả nhận thấy những ý kiến này rất phù hợp với kết quả phân tích định lượng. Theo đó, đa số SV đều tự đánh giá các kĩ năng của mình đã được cải thiện, nhất là kĩ năng tự học, sử dụng CNTT, thu thập và xử lí thông tin và thiết kế hoạt động DH. Sinh viên mong muốn mình được trang bị nhiều hơn kiến thức về CNTT và thiết kế hoạt động DH cho mảng kiến thức Khoa học Trái Đất để có thể làm tốt được công việc ở nhà trường phổ thông sau này. Bên cạnh những SV có sự tiến bộ trong học tập, khảo sát định lượng cũng cho thấy vẫn còn một vài SV có năng lực học tập yếu không thể theo kịp tiến độ học tập so với các SV khác. Mặc dù đã có sự tiến bộ nhưng mức năng lực học tập của các SV này chỉ cải thiện trong một giới hạn nhất định.

TIỂU KẾT CHƯƠNG 3

Từ kết quả phân tích sau quá trình thực nghiệm sư phạm bằng các phương pháp thực nghiệm đối chứng và thực nghiệm đánh sau tác động, tác giả đã có cơ sở để khẳng định giả thuyết ban đầu về tính hiệu quả của đề tài. Việc sử dụng GTĐT trong DH Địa lí ở Trường ĐHCT và các trường ĐH thuộc vùng ĐBSCL bước đầu đã đạt được một số kết quả sau:

1. Năng lực nhận thức trong học phần Khoa học Trái Đất của SV sử dụng GTĐT được nâng cao hơn so với sử dụng giáo trình in truyền thống (điểm số trung bình của lớp TN cao hơn lớp ĐC 0.89 ở lần 1 và cao hơn 0.75 ở lần 2). Đối với các nhóm năng lực cần phát triển qua học phần thì năng lực tự học, sử dụng CNTT, thiết kế các hoạt động DH và năng lực sử dụng sơ đồ, tranh ảnh, video của nhóm TN luôn cao hơn rõ rệt so với nhóm ĐC (đều cao hơn 0.7); các nhóm năng lực sử dụng bản đồ, sử dụng SLTK của nhóm sử dụng GTĐT luôn cao hơn nhóm sử dụng giáo trình in từ 0.5 trở lên.

2. Kết quả khảo sát ý kiến của SV và GV về chất lượng GTĐT cho thấy 100% ý kiến đánh giá đạt, trong đó trên 50% đánh giá ở mức Khá trở lên, việc sử dụng GTĐT Khoa học Trái Đất trong tổ chức DH kết hợp đã giúp tiết kiệm rất nhiều thời gian lên lớp, tạo được môi trường học tập gần gũi và liên tục, từ đó đẩy nhanh quá trình lĩnh hội tri thức của SV, dần dần phát triển và hoàn thiện các kĩ năng học tập cho SV.

3. Trong đánh giá của cả GV và SV sau 2 lần thực nghiệm sử dụng GTĐT trong học tập đều cho thấy chỉ số trung bình các năng lực của nhóm TN luôn cao hơn nhóm ĐC. Kết quả của 2 lần đánh giá TN chênh lệch không đáng kể, chứng tỏ kết quả đánh giá khá ổn định và khách quan. Phép kiểm định đối Paired Sample T-Test cho thấy các quả đánh giá giữa nhóm TN và nhóm ĐC có sự khác biệt một cách có ý nghĩa với độ tin cậy 95%.

Từ các kết quả đạt được, có thể khẳng định rằng, GTĐT mang lại hiệu quả tốt hơn so với giáo trình in trong việc nâng cao năng lực nhận thức, đồng thời phát triển năng lực đặc thù cho SV Sư phạm Địa lí. Tuy nhiên, trong khuôn khổ của đề tài, tác giả chưa đủ cơ sở để kết luận GTĐT hiệu quả hơn các công cụ khác.

KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

1. KẾT LUẬN

Qua quá trình nghiên cứu, đối chiếu giả thuyết, mục tiêu, nhiệm vụ với kết quả đạt được, có thể đưa ra một số kết luận như sau:

- Đề tài đã đạt được mục tiêu lấy quan điểm công nghệ dạy học và dạy học theo năng lực làm chủ đạo, đồng thời áp dụng các phương pháp nghiên cứu phù hợp theo từng giai đoạn như: thu thập và xử lí thông tin, phương pháp chuyên gia, thực nghiệm sư phạm, toán thống kê,…

- Trên cơ sở tổng hợp tài liệu, đề tài đã đánh giá tổng quan tình hình nghiên cứu trên thế giới và Việt Nam về sách điện tử, GTĐT nói chung, GTĐT Khoa học Trái Đất nói riêng. Theo đó, các nghiên cứu thực hành xây dựng và sử dụng GTĐT trong dạy học phổ biến hơn so với các nghiên cứu lí thuyết. Tuy nhiên, bước đầu cũng đã có một số tác giả đưa ra khái niệm về GTĐT và đánh giá vai trò của nó đối với quá trình tổ chức dạy học.

- Đề tài đã phát triển và bổ sung cơ sở lí luận về GTĐT, đồng thời phân tích cơ sở thực tiễn để đưa ra quy trình xây dựng GTĐT phù hợp với mục tiêu dạy học hướng kết hợp và phát triển năng lực. Trên cơ sở quy trình đề xuất, tác giả đã xây dựng GTĐT Khoa học Trái Đất đảm bảo được các nguyên tắc, yêu cầu về hình thức, nội dung và hiệu quả trong tổ chức dạy – học (theo đánh giá của SV và GV tham gia thực nghiệm và phỏng vấn).

- Tác giả đã xây dựng được GTĐT Khoa học Trái Đất đáp ứng được các yêu cầu về nội dung, hình thức và khả năng hỗ trợ tổ chức dạy học. Qua khảo sát bằng phiếu đối với GV và SV ở các trường ĐH thuộc vùng ĐBSCL cho thấy GTĐT Khoa học Trái Đất của đề tài đạt được tất cả các tiêu chí đề ra, trong đó hơn 50% tiêu chí đạt mức Khá trở lên.

- Đề tài đã sử dụng các PPDH như: tự học, nêu vấn đề, làm việc nhóm, dự án theo hướng kết hợp mặt đối mặt với trực tuyến và tự học để giảng dạy thực nghiệm GTĐT và hình thức mặt đối mặt truyền thống để giảng dạy giáo trình in trong học

phần Khoa học Trái Đất cho SV Sư phạm Địa lí của Trường ĐHCT. Kết quả thực nghiệm cho thấy GTĐT Khoa học Trái Đất giúp nâng cao được năng lực nhận thức và các năng lực đặc thù cần phát triển cho SV trong học phần Khoa học Trái Đất tốt hơn so với giáo trình in truyền thống; GTĐT vừa là phương tiện, vừa là công cụ rất thích hợp để đổi mới PPDH theo hình thức Dạy học kết hợp (blended learning), góp phần nâng cao chất lượng DH cho SV sư phạm Địa lí ở Trường ĐHCT.

- Kết quả TNSP còn cho thấy rằng, việc tổ chức dạy học GTĐT Khoa học Trái Đất theo hình thức Dạy học kết hợp không chỉ phát triển được năng lực nhận thức, năng lực tự học, năng lực sử dụng CNTT,… mà còn giúp SV tích cực, chủ động và sáng tạo hơn trong quá trình học tập. Bên cạnh đó, GTĐT còn giúp cho GV chủ động hơn trong việc truyền đạt kiến thức, tiết kiệm được thời gian lên lớp và quan trọng hơn cả là hiệu quả dạy học được nâng cao.

- Do hạn chế về nhiều mặt nên tác giả chưa cung cấp đầy đủ chứng cứ và phân tích đa chiều để các kết quả thực nghiệm sư phạm mang tính thuyết phục hơn.

2. KHUYẾN NGHỊ

2.1. Đối với các cấp quản lí

Bộ GD&ĐT và các trường ĐH cần có chính sách khuyến khích, đồng thời có những biện pháp cụ thể để tăng cường việc xây dựng và sử dụng GTĐT trong dạy học ở bậc đại học, đặc biệt là trong các học phần đòi hỏi tính trực quan cao. Bên cạnh đó, cũng cần xác định được các giá trị nhân văn chủ đạo trong quá trình áp dụng CNTT nói chung và GTĐT nói riêng nhằm tránh tình trạng lạm dụng làm mất giá trị bản thể của người học.

2.2. Đối với giảng viên

- Trước hết, mỗi giảng viên cần tự giác nâng cao năng lực ứng dụng CNTT trong DH để có thể khai thác tốt hơn những thành tựu khoa học công nghệ của thế giới vào giảng dạy chuyên môn và phát triển nghề nghiệp cho SV.

- Lựa chọn hình thức tổ chức dạy học và phương pháp dạy học GTĐT theo hướng kết hợp hoàn toàn mang tính chủ quan của GV. Mỗi chuyên ngành, mỗi học phần đều có

PPDH đặc trưng nên PPDH được áp dụng cho GTĐT Khoa học Trái Đất sẽ là cơ sở tham khảo để GV có những lựa chọn hợp lí hơn cho học phần mình đang đảm trách.

- Đánh giá năng lực người học là quá trình đánh giá phức tạp, chưa có sự thống nhất về lí luận. Bộ công cụ đánh giá năng lực SV được sử dụng trong luận án còn mang tính chủ quan của tác giả, vì vậy mỗi GV cần xây dựng cho mình một bộ công cụ đánh giá năng lực SV sao cho phù hợp với mục tiêu học phần, đặc điểm tâm sinh lí, đặc điểm nhận thức của SV và các điều kiện thực tế tại nơi mình công tác.

- Để sử dụng GTĐT có hiệu quả thì trong quá trình thiết kế cần chú trọng đến việc khai thác ý thức, niềm khao khát muốn tìm tòi cái mới của SV trước khi cung cấp nguồn thông tin; đồng thời trong quá trình tổ chức E-learning, GV cần chú ý đến việc phát huy tối đa tính tích cực hoạt động của SV, tạo điều kiện cho SV độc lập tìm ra kiến thức.

- Tuy việc vận dụng GTĐT trong dạy hoc đã mang lại những kết quả khả quan nhưng cần phải chú trọng hơn đến việc rèn luyện kĩ năng cho SV, nhất là các kĩ năng thuyết trình, sử dụng ngôn ngữ,…

2.3. Đối với sinh viên

- Cần phát huy tối đa tính tích cực, chủ động, sáng tạo và khả năng tự học thì mới đạt được kết quả cao trong quá trình học tập với GTĐT theo hướng Dạy học kết hợp.

- Mỗi SV cần tự giác tìm hiểu kiến thức và rèn luyện kĩ năng ứng dụng CNTT trong học tập nhằm phát triển toàn diện cả về năng lực chuyên môn và năng lực nghề nghiệp.

DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC CÓ LIÊN QUAN

BÀI BÁO KHOA HỌC

1. Lê Văn Nhương (2012), "Xây dựng và sử dụng Hồ sơ điện tử (E-Portfolio) phục vụ dạy học Địa lí 11 – THPT", *Tạp chí khoa học ĐHSP Tp. Hồ Chí Minh* (ISSN 1859-3100), số 36(70) năm 2012, tr121 – 130.
2. Lê Văn Nhương, Phạm Hồng Mơ (2014), "Xây dựng và sử dụng phần mềm tra cứu thuật ngữ Địa lí 10 – THPT", *Hội nghị Địa lí toàn quốc lần VIII* (2014), tr973 – 978.
3. Trịnh Duy Oánh, Lê Văn Nhương (2015), "Xây dựng bộ công cụ đánh giá học sinh theo năng lực trong dạy học Địa lí 10 – THPT", *Tạp chí khoa học Trường ĐH Sài Gòn* (ISSN: 1859 – 3208), số 3 (28) tháng 5/2015, tr59 – tr68.
4. Lê Văn Nhương (2015), "*Thực trạng, giải pháp xây dựng và sử dụng giáo trình điện tử theo hướng phát triển năng lực cho sinh viên Sư phạm Địa lí – Trường ĐHCT"*, *Tạp chí khoa học ĐHSP Tp. Hồ Chí Minh* (ISSN: 1859-3100), số 9(75) năm 2015, tr131 – 140.
5. Lê Văn Nhương (2016), "Thiết kế courseware theo hướng phát triển năng lực tự học (Nghiên cứu trường hợp ở Trường ĐHCT)", *Hội nghị Địa lí toàn quốc lần IX* (2016), tr1176-1183.

ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

6. Trịnh Duy Oánh, Lê Văn Nhương (2012), *Xây dựng GTĐT "Đại cương khoa học Trái Đất" phục vụ dạy học trực tuyến ở bậc Đại học,* Đề tài NCKH cấp Trường – Trường ĐH Sài Gòn, mã số GT2012-07, (Nghiệm thu tháng 6/2013, loại Xuất sắc).
7. Lê Văn Nhương (2014) (chủ nhiệm), *Phát triển năng lực cho sinh viên Sư phạm trong đào tạo theo Hệ thống tín chỉ,* Đề tài NCKH cấp Trường – Trường ĐHCT, mã số T2014-76 (Nghiệm thu tháng 4/2015, loại Xuất sắc).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

TIẾNG VIỆT

1. Asianux Vietnam (2008), *Tài liệu giới thiệu giải pháp "Xây dựng hệ thống học tập trực tuyến E-learning"*, Asianux Vietnam, Hà Nội.
2. Ban Chấp hành Trung ương Đảng 8 khóa XI (2013), Nghị quyết 29-NQ/TW về *"đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo"*.
3. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2006), *Quyết định 28/2006/QĐ-BGDĐT về Ban hành chương trình khung giáo dục đại học khối ngành sư phạm trình độ đại học*.
4. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2007), *Trang giới thiệu giáo trình điện tử*, truy cập ngày-15/4/2016, tại trang web http://www.ebook.edu.vn.
5. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2007), *Trang giới thiệu về giáo trình điện tử*, truy cập ngày-15/4/2016, tại trang web http://ebook.moet.gov.vn.
6. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2008), *Chỉ thị số 55/2008/CT-BGDĐT về Tăng cường giảng dạy, đào tạo và ứng dụng công nghệ thông tin trong ngành giáo dục giai đoạn 2008-2012*.
7. Bộ Giáo dục và Đào tạo và dự án Việt – Bỉ (2010), *Dạy và học tích cực - Một số phương pháp và kĩ thuật dạy học*, Nxb ĐHSP Hà Nội.
8. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2011), *Quy định kèm theo Thông tư 04/2011/TT-BGDĐT về việc Biên soạn, lựa chọn, thẩm định, duyệt và sử dụng giáo trình giáo dục đại học*.
9. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2014), *Quyết định số 2653/QĐ-BGDĐT ngày 25/07/2014 về Kế hoạch hành động của ngành giáo dục triển khai Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết 29/NQ-TW*.
10. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2014), *Kế hoạch hành động của ngành Giáo dục triển khai Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 29-NQ/TW*.
11. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2014), *Tài liệu tập huấn về Kiểm tra, đánh giá trong quá trình dạy học theo định hướng phát triển năng lực học sinh trong trường trung học phổ thông*.

12. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2017), *Chỉ thị số 2699/CT-BGDĐT về Nhiệm vụ chủ yếu 2017 - 2018 của ngành Giáo dục*.

13. Chính phủ Việt Nam (2014), Nghị quyết số 44/NQ-CP ngày 09/06/2014 về Chương trình hành động thực hiện Nghị quyết 29-NQ/TW.

14. Creative Commons Atribution NonCommercial ShareAlike (2010), *Công nghệ thông tin cho dạy học tích cực*, Nxb Giáo dục.

15. Nguyễn Văn Cường Bernd Meier (2015), *Lí luận dạy học hiện đại (Cơ sở đổi mới mục tiêu - nội dung và phương pháp dạy học)*, Nxb ĐHSP Hà Nội.

16. Lâm Quang Dốc (2010), *Giáo trình Bản đồ học*, Trang web ebook của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

17. Nguyễn Dược và Nguyễn Trọng Phúc (1993), *Lí luận dạy học Địa lí (Sách được Bộ GD&ĐT dùng chung cho các trường Sư phạm trên toàn quốc)*, Nxb Giáo dục.

18. Nguyễn Dược và Nguyễn Trọng Phúc (2001), *Lí luận dạy học Địa lí (có chỉnh sửa bổ sung)*, Nxb ĐHSP Hà Nội.

19. Đại học Quốc Gia Hà Nội (2010), *Văn bản số 1018/ĐT về Hướng dẫn xây dựng bài giảng điện tử ở Đại học Quốc gia Hà Nội*.

20. Thái Khắc Định (1998), *Xác suất & Thống kê toán*, Nxb Thống kê.

21. Đặng Văn Đức và Nguyễn Thị Thu Hằng (2003), *Phương pháp dạy học Địa lí theo hướng tích cực*, Nxb ĐHSP Hà Nội.

22. Đặng Văn Đức (2005), *Lí luận dạy học địa lí*, Nxb ĐHSP Hà Nội.

23. Trần Thị Phụng Hà (2012), *Giáo trình Bản đồ học*, Trường ĐHCT.

24. Lưu Đức Hải, Trần Nghi (2000), *Giáo trình khoa học Trái Đất*, Nxb Giáo dục.

25. Nguyễn Vinh Hiển (2016), "Nhiệm vụ của nhà trường, cán bộ quản lí và giáo viên trước yêu cầu đổi mới chương trình, sách giáo khoa", *Tạp chí Khoa học Quản lí giáo dục* số 2 (10).

26. Nguyễn Trọng Hiếu (2011), *Địa lí Tự nhiên đại cương 1*, Nxb Đại học Sư phạm.

27. Lê Văn Hồng (2001), *Tâm lí học lứa tuổi và tâm lí học sư phạm*, Nxb Đại học Quốc Gia.

28. Nguyễn Thế Hùng (2002), *Multimedia và Ứng dụng*, Nxb Thống Kê.

29. Ia Lecne I. (1977), *Dạy học nêu vấn đề*, Nxb Giáo Dục Hà Nội.

30. Nguyễn Công Khang (2014), *Đánh giá trong Giáo dục*, Nxb Giáo Dục.

31. Quý Minh (2015), "Sách điện tử - Xu thế tất yếu", *Tạp chí Công nghệ thông tin và truyền thông, Hà Nội*.

32. MOODLE Việt Nam (2016), *Mạng hỗ trợ dạy học trực tuyến MOODLE Việt Nam*, truy cập ngày 15/4/2016, tại trang web https://moodle.org/course/view.php?id=45.

33. Lê Đức Ngọc (2005), *Giáo dục học - Phương pháp dạy và học*, Nxb ĐHQG Hà Nội.

34. Nhóm Dạy học Intel (2016), *Nhóm dạy học ứng dụng CNTT Intel*, truy cập ngày 06/4/2016, tại trang web http://www.dayhocintel.net/diendan/forumdisplay.php?f=37.

35. Nguyễn Xuân Phong (2015), "Giáo trình điện tử - yếu tố tất yếu của nền giáo dục tiên tiến", *Tạp chí Chính trị và Truyền thông* 3/2015.

36. Nguyễn Trọng Phúc (2004), "Sách điện tử - một định hướng của việc nghiên cứu, ứng dụng công nghệ thông tin", *Hội thảo quốc tế sách giáo khoa trong xã hội hiện đại*.

37. Đỗ Vũ Sơn (2011), *Xây dựng và sử dụng giáo trình điện tử "Bản đồ học" trong các trường Đại học Sư phạm miền núi phía Bắc*, Luận án Tiến sĩ Trường ĐHSP Hà Nội.

38. L.P.Subaev (Đào Trọng Năng dịch) (1981), *Địa lí tự nhiên đại cương*, Nxb Giáo dục.

39. Lê Bá Thảo (1987), *Cơ sở địa lí tự nhiên (T1)*, Nxb Giáo dục.

40. Nguyễn Viết Thịnh và tgk (2006), "Giáo trình điện tử môn Địa lí tự nhiên Đại cương 1", Trường ĐHSP Hà Nội.

41. Trường Đại học An Giang (2014), *Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo Cử nhân Sư phạm Địa lí*.

42. Trường Đại học Cần Thơ (2013), *Hội thảo tổng kết 5 năm thực hiện đào tạo theo học chế tín chỉ của Trường Đại học Cần Thơ*.

43. Trường Đại học Cần Thơ (2016), *Báo cáo công khai theo 09/2009/TT-BGDĐT của Bộ Giáo dục và Đào tạo*.

44. V.Okon (1976), *Những cơ sở của việc dạy học nêu vấn đề*, Nxb Giáo dục.

TIẾNG ANH

45. Abd Mutalib Embong and etc (2012), *E-Books as textbooks in the classroom*, Procedia - Social and Behavioral Sciences 47, Universiti Teknologi PETRONAS, Malaysia.

46. Andrew Gonczi, Paul Hager và James Athanasou (1993), "The Development of Competency-Base Assessment Strategies for the Professions", *National Office of Overseas Skills Recognition Ressearch Paper No.8*.

47. Barbara J. Ericson và Mark J. Guzdial and Briana B. Morrison (2015), *Analysis of Interactive Features Designed to Enhance Learning in an Ebook*, Georgia Institute of Technology, Atlanta, GA, USA.

48. Brett. P. A (1996), "Using multimedia: an investigation of learners' attitudes", *Computer Assisted Language Learning Journal* 9.

49. R and Smith Berry (2009), "Towards a national geography curriculum for Australia: background report—June 2009", *Towards a National Geography Curriculum for Australia Project, Milton, Queensland*.

50. C. J. & Graham Bonk (2006), *Handbook of blended learning: Global Perspectives, local designs.*, CA: Pfeiffer Publishing, San Francisco.

51. Catherine C. Marshall (2010), *Reading and Writing the Electronic Book*, Morgan and Claypool Publishers.

52. Charles (Carlos) Plummer, Diane Carlson, Lisa Hammersley (2014), *Physical Geology*, McGraw-Hill Higher Education.

53. Chris King (2010), *The planet we live on - the beginnings of the Earth Sciences*, Keele University, Keele, UK.

54. Christopherson and Birkeland (2013), *Geosystems: An Introduction to Physical Geography*, Pearson Education Limited.

55. Clay. J (2012), *Preparing for Effective Adoption and Use of eBooks in Education*, UKOLN, University of Bath.

56. Darrel Hess (2014), *Physical Geography*, Pearson Education Limited, USA.

57. Debra Bath and John Bourke (2010), *Getting Started With Blended Learning*, Griffith Institute for High Education - Griffith University.

58. Emmanuel Pecquet (2007), *Creating and delivering online courses with Dokeos 1.8*, Dokeos Publishing.

59. Ettwein V. and Maslin V. (2011), *Physical geography: fundamentals of the physical environment*, International program of University of London.

60. Gardiner, Eileen and Ronald G. Musto (2010), *The Electronic Book*, Oxford University Press.

61. Goh Cheng Leong (2011), *Certificate Physical and Human Geography*, Oxford University.

62. Harold Kenke (2011), *Electronic books and e-Publishing: a practical guide for authors*, National Library of the British released.

63. Harwati Hashim and Melor Md. Yunus (2015), "Using Courseware for Teaching and Learning English: Effective or Useless?", *The International Journal of Learning* 18(4).

64. Helen Barett (2004), *Differentiating Electronic Portfolios and Online Assessment Management Systems*, University of Alaska Anchorage, USA.

65. Jamie Lorimer (2015), *Geography at Oxford*, Oxford University.

66. Jdy Thompson (2016), "6 Blended Learning Models: When Blended Learning Is What's Up For Successful Students", Elearning industry in French.

67. Jeremy B. Williams, Joanne Jacobs (2004), "Exploring the use of blogs as learning spaces in the higher education sector", *Journal of Technology Education, Australia*.

68. Joseph Holden (2011), *Physical Geography the basis*, Simultaneously published, USA and Canada.

69. Marie Lebert - NEF (2009), *A Short History of eBooks*, University of Toronto.

70. Mary Somerville (2007), *Physical Geology* Philadelphia, Blanchard and Lea, USA.

71. A. Mazano and etc (2013), *The use of ebooks in education to improve learning*, Proceedings of EDULEARN13 Conference 1st-3rd July 2013, Barcelona, Spain.

72. Natalie B. Milman and Clare R Kilbane (2005), "Digital teaching portfolios: Catalysts for fostering authentic professional development", *Canadian Journal of Learning and Technology, Canada*.

73. Norshuhada Shiratuddin and etc (2003), "E-Book Technology and Its Potential Applications in Distance Education", *E-education: Design and Evaluation for Teaching and Learning Vol 3, No 4, University of Strathclyde, UK.*

74. OECD (2005), "The definition and selection of key competencies".

75. Ong Boon Han and etc. (2013), "Computer Based Courseware in Learning Mathematics: Potentials and Constrains ", *Social and Behavioral Sciences , Published by Elsevier Ltd*.

76. Oxford (2010), *Oxford Dictionaries*, Oxford University Press.

77. Québec- Ministere de l'Education (2004.), "Québec Education Program, Secondary School Education, Cycle One.".

78. Rachada Monthienvichienchai and etc (2006), "Implementing Courseware to Support Learning Through RealWorld Erroneous Examples: Students' Perceptions of Tertiary Courseware and Obstacles to Implementing ffective Delivery Through VLE", *Electronic Journal of e-Learning* 4(1).

79. Randy Garrison D. (2004), "Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education", *The Internet and Higher Education* 7(2).

80. Richard John Huggett (2010), *Physical Geography: The Key Concepts*, Routledge Publishing.

81. Robert E. Gabler and etc. (2007), *Essentials of Physical Geography*, Thomson Brooks/Cole, a part of The Thomson Corporation, Canada.

82. Simon Adam and David Lambert (2006), *Earth Sciene – An illustrated guide to sciene*, Chelsea House, New York, USA.

83. Suzanne Enright (2014), *Ebooks: the learning and teaching perspective*, Published by Ubiquity Press Ltd. Gordon House, London, UK.

84. Teoh Sian Hoon (2009), "Effect of an Interactive Courseware in the Learning of Matrices ", *Educational Technology & Society* 13(1).

85. Terence W. Cavanaugh (2002), "eBooks for Education", *Computers in the Social Studies Journal* 10 Number 2.

TRANG WEB

86. Từ điển MacMillan dictionary (2012), truy cập ngày 15/4/2016, tại trang web http://www.macmillandictionary.com

87. Từ điển Cambridge (2016), truy cập ngày 15/4/2016, tại trang web http://dictionary.cambridge.org, .

88. University of British Columbia (2016), *Syllabus of Geography Physical*, Canada, truy cập ngày 06/4/2016, tại trang web http://blogs.ubc.ca/sustbiol/files/2013/10/GEOG-102-Donner-12.pdf.

89. Utah University (2016), *Geography syllabus of Utah*, USA, truy cập ngày 15/4/2016, tại trang web https://qcnr.usu.edu/envs/courses/geo_syllabi/GEOG_4210_syllabus_2015-1-5.pdf.

90. Victoria L. Tinio (2014), *ICT in education* ICT for Development United Nations Development Programme Bureau for Development Policy, New York, USA, truy cập ngày 16/10/2014, tại trang web http://wikieducator.org/images/f/ff/Eprimer-edu_ICT_in_Education.pdf.

91. Zhou Nan-Zhao (2017), *Four 'Pillars of Learning' for the Reorientation and Reorganization of Curriculum: Reflections and Discussions* Asia-Pacific Programme of Educational Innovation for Development (APEID).

92. Thư viện khoa học Trường Đại học Oxford (Vương quốc Anh) (2016), truy cập ngày 06/4/2016, tại trang web www.bodleian.ox.ac.uk/science.

93. Thư viện quốc gia Ai Cập (2016), truy cập ngày 15/4/2016, tại trang web http://nile.enal.sci.eg/.

94. Thư viện quốc gia Đức (2016), truy cập ngày 15/4/2016, tại trang web www.ddb.de/.

95. Thư viện quốc gia Hoa Kì (2016), truy cập ngày 15/4/2016, tại trang web www.nal.usda.gov/.

96. Thư viện quốc gia Singapore (2016), truy cập ngày 15/4/2016, tại trang web www.nlb.gov.sg/.

97. Thư viện quốc gia Trung Quốc (2016), truy cập ngày 15/4/2016, tại trang web www.nlc.gov.cn/.

98. Thư viện quốc gia Vương quốc Anh (2016), truy cập ngày 15/4/2016, tại trang web www.bl.uk/.

99. Thư viện Trường Đại học Harvar Hoa Kì (2016), truy cập ngày 15/4/2016, tại trang web http://library.harvard.edu/

100. Thư viện Trường Đại học London (Anh) (2016), truy cập ngày 15/4/2016, tại trang web www.london.ac.uk/libraries.

101. Trang cung cấp ebook hàng đầu của Anh (2016), truy cập ngày 06/4/2016, tại trang web www.theguardian.com.

102. Trang cung cấp ebook hàng đầu của Hoa Kì (2016), truy cập ngày 06/4/2016, tại trang web http://buyebookreader.info.

103. Trang cung cấp ebook hàng đầu của Úc (2016), truy cập ngày 06/4/2016, tại trang web www.e-book.com.au.

104. Trang dạy học trực tuyến của Trường Đại học Cần Thơ (2016), truy cập ngày 15/4/2016, tại trang web www.lms.ctu.edu.vn.

105. Trang dạy học trực tuyến của Trường Đại học Sư phạm Hà Nội (2016), truy cập ngày 15/4/2016, tại trang web http://stu.hnue.edu.vn/.

106. Trang dạy học trực tuyến của Trường Đại học Tây Bắc (2016), truy cập ngày 15/4/2016, tại trang web http://www.taybacuniversity.edu.vn/elearning/.

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1: CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CÁC NGÀNH

164

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Ngành học: Sư phạm Địa lý
Mã ngành: 52140219 **Hệ đào tạo chính quy** **Thời gian đào tạo: 4 năm**
Đơn vị quản lý: Khoa Sư phạm **Bộ môn: Sư phạm Địa lý**

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	HK thực hiện
Khối kiến thức Giáo dục đại cương									
1	QP003	Giáo dục quốc phòng – An ninh 1 (*)	3	3		45		Bố trí theo nhóm ngành	
2	QP004	Giáo dục quốc phòng – An ninh 2 (*)	2	2		30		Bố trí theo nhóm ngành	
3	QP005	Giáo dục quốc phòng – An ninh 3 (*)	3	3		30	45	Bố trí theo nhóm ngành	
4	TC100	Giáo dục thể chất 1+2+3 (*)	1+1+1		3		90		I, II, III
5	XH023	Anh văn căn bản 1 (*)	4		10 TC nhóm AVCB hoặc nhóm PVCB	60			I, II, III
6	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)	3			45		XH023	I, II, III
7	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)	3			45		XH024	I, II, III
8	XH031	Anh văn tăng cường 1 (*)	4			60		XH025	I, II, III
9	XH032	Anh văn tăng cường 2 (*)	3			45		XH031	I, II, III
10	XH033	Anh văn tăng cường 3 (*)	3			45		XH032	I, II, III
11	XH004	Pháp văn căn bản 1 (*)	3			45			I, II, III
12	XH005	Pháp văn căn bản 2 (*)	3			45		XH004	I, II, III
13	XH006	Pháp văn căn bản 3 (*)	4			60		XH005	I, II, III
14	TN033	Tin học căn bản (*)	1	1		15			I, II, III
15	TN034	TT. Tin học căn bản (*)	2	2			60		I, II, III
16	ML009	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin 1	2	2		30			I, II, III
17	ML010	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin 2	3	3		45		ML009	I, II, III
18	ML006	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		30		ML010	I, II, III
19	ML011	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	3		45		ML006	I, II, III
20	KL001	Pháp luật đại cương	2	2		30			I, II, III
21	ML007	Logic học đại cương	2		2	30			I, II, III
22	XH028	Xã hội học đại cương	2			30			I, II, III
23	XH011	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2			30			I, II, III
24	XH012	Tiếng Việt thực hành	2			30			I, II, III
25	XH014	Văn bản và lưu trữ học đại cương	2			30			I, II, III
26	SG011	Quản lý HCNN và quản lý ngành GD&ĐT	2	2		30			I, II, III
27	SP009	Tâm lý học đại cương	2	2		30			I, II, III
Cộng: 42 TC (Bắt buộc: 27 TC; Tự chọn: 15 TC)									
Khối kiến thức cơ sở ngành									
28	SP010	Tâm lý học sư phạm	2	2		20	20	SP009	I, II
29	SP079	Giáo dục học	3	3		45		SP009	I, II
30	SG114	Giáo dục so sánh và giáo dục bền vững	2	2		30		SP079	I, II
31	SG131	Hoạt động giáo dục trong nhà trường phổ thông	2	2		15	30	SP079	I, II
32	SP013	Phương pháp nghiên cứu khoa học - Giáo dục	1	1		15			I, II
33	SG110	Nguyên lí dạy học địa lý	2	2		30		SP079	I, II
34	SG111	Phương pháp dạy học địa lý	2	2		15	30	SG110	I,II
35	SG305	Thiết kế chương trình địa lý	2	2		15	30	SG111	I,II
36	SG306	Phương pháp nghiên cứu khoa học Địa lý	1	1			30	SP013, SP480	I, II
37	SG307	Đánh giá kết quả học tập địa lý	2	2		15	30	SG110	I, II
38	SG308	Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học địa lý	2	2		15	30	TN034, SG110	I, II
39	SG309	Tập giảng địa lý	2	2			60	SG305, SG308, SP480, SP481	I, II
40	SG310	Kiến tập sư phạm địa lý	2	2			60	SP079	I
41	SG311	Thực tập sư phạm địa lý	3	3			90	SG309, SG310	II
42	SG312	Kỹ thuật dạy học địa lý	3	3		15	60	SG110	I, II
43	SG313	Toán ứng dụng cho địa lý	2	2		15	30		I, II
44	SG314	Dân số và phát triển	2		2	30			I, II
45	SG315	Di cư an toàn	2			30			I, II
Cộng: 35 TC (Bắt buộc: 33 TC; Tự chọn: 2 TC)									
Khối kiến thức chuyên ngành									
46	SP220	Anh văn chuyên môn Địa lý	2		2	30		XH025	I, II
47	XH018	Pháp văn chuyên môn - KHXH	2			30		XH006	I, II

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	HK thực hiện
48	SG316	Trắc địa cơ bản	2	2		15	30		I, II
49	SG130	Bản đồ học	3	3		15	60		I, II
50	SP015	Địa chất đại cương	2	2		15	30		I, II
51	SG317	Khoa học Trái Đất	2	2		30			I, II
52	SG318	Thạch quyển	2	2		30		SP015	I, II
53	SG319	Khí quyển	2	2		30		SG317	I, II
54	SG320	Thủy quyển	2	2		30		SG317	I, II
55	SG321	Thổ nhưỡng quyển	2	2		30		SG317	I, II
56	SG322	Sinh quyển	2	2		30		SG317	I, II
57	SP477	Địa lý tự nhiên Việt Nam	3	3		45		SG318, SG319, SG320, SG321	I, II
58	SG323	Địa lý tự nhiên các châu 1	2	2		30		SG318, SG319, SG320, SG321	I, II
59	SG324	Địa lý tự nhiên các châu 2	2	2		30		SG318, SG319, SG320, SG321	I, II
60	SG325	Địa lý kinh tế - xã hội đại cương	4	4		60			I, II
61	SP480	Địa lý kinh tế - xã hội Việt Nam	4	4		60		SP477, SG325	I, II
62	SP481	Địa lý kinh tế - xã hội thế giới 1	3	3		45		SG323, SG324, SG325	I, II
63	SP482	Địa lý kinh tế - xã hội thế giới 2	3	3		45		SP481	I, II
64	SG326	Thực tế ngoài trường địa lý	3	3			90	SP480	I, II
65	SG327	Hệ thông tin địa lý - GIS	3	3		15	60	TN034, SG130	I, II
66	SP473	Địa lý du lịch	2	2		30			I, II
67	SG328	Thực hành địa lý địa phương	1	1			30	SP480	I, II
68	SG329	Dân cư và môi trường ĐBSCL	2		2	30		SP480	I, II
69	SG330	Chuyên đề địa lý nâng cao	2			15	30	SG305, SP480	I, II
70	SP493	Luận văn tốt nghiệp địa lý	10		10		300	≥ 105 TC	I, II
71	SP492	Tiểu luận tốt nghiệp địa lý	4				120	≥ 105 TC	I, II
72	SP016	Địa danh Việt Nam	2			30			I, II
73	SG331	Di sản thế giới	2			30			I, II
74	SG332	Địa lý Đông Nam Á	2			30			I, II
75	SG333	Địa lý đô thị	2			30			I, II
76	SP017	Địa lý chính trị	2			30			I, II
77	SG359	Địa lý cảnh quan	2			30			I, II
78	SG356	Sử dụng số liệu thống kê trong dạy học địa lý	2			15	30	SG305, SP480, SP481	I, II
Cộng: 63 TC (Bắt buộc: 49 TC; Tự chọn: 14 TC)									
Tổng cộng: 140 TC (Bắt buộc: 109 TC; Tự chọn: 31 TC)									

(*): Các học phần điều kiện, không tính điểm trung bình chung tích lũy

Ngày 16 tháng 6 năm 2014

BAN GIÁM HIỆU HIỆU TRƯỞNG	HỘI ĐỒNG KH và ĐT CHỦ TỊCH	KHOA SƯ PHẠM P. TRƯỞNG KHOA
Hà Thanh Toàn	**Lê Việt Dũng**	**Nguyễn Văn Nở**

PHỤ LỤC 2: ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN KHOA HỌC TRÁI ĐẤT

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh Phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần : **Khoa học về Trái Đất**
(The Earth Sciences)

- **Mã số học phần :** SG317
- **Số tín chỉ học phần :** 2 tín chỉ
- **Số tiết học phần :** 30 tiết lí thuyết, 60 tiết tự học

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- **Bộ môn :** Sư phạm Địa lí
- **Khoa:** Sư phạm

3. Điều kiện tiên quyết: Địa chất đại cương (45)

4. Mục tiêu của học phần:

Học xong học phần này, sinh viên có thể:

4.1. Kiến thức:

4.1.1. Trình bày và phân tích được các kiến thức cơ bản về Vũ trụ và Hệ Mặt Trời: Khái niệm và nguồn gốc của Vũ trụ; Các thiên thể của hệ Mặt Trời, nguồn gốc của Hệ Mặt Trời và Trái Đất, quan hệ và quy luật chuyển động của các thiên thể trong Hệ Mặt Trời.

4.1.2. Trình bày và phân tích được các kiến thức cơ bản về Trái Đất: Hình dạng, kích thước của Trái Đất và ý nghĩa; Cấu trúc, trạng thái vật chất bên trong Trái Đất và những đặc điểm của Trái Đất.

4.1.3. Trình bày và phân tích được các vận động của Trái Đất và những hệ quả địa lí.

4.1.4. Trình bày và phân tích được các bước tổ chức hoạt động dạy học mảng kiến thức Khoa học Trái Đất ở trường phổ thông

4.2. Kỹ năng:

4.2.1. Phân tích và giải thích được nhiều hiện tượng tự nhiên đang diễn ra trên Trái Đất và ảnh hưởng tới các động KT-XH của con người;

4.2.2. Thu thập và xử lí thông tin.

4.2.3. Phân tích tranh ảnh, số liệu, bản đồ.

4.2.4. Thu thập và xử lí thông tin có liên quan đến Khoa học Trái Đất.

4.2.5. Thuyết trình.

4.2.6. Hợp tác làm việc nhóm và chia sẻ thông tin.

4.2.7. Thực hành tính toán và thiết kế hoạt động dạy học.

4.2.8. Thực hiện dự án.

4.3. Thái độ:

4.3.1. Có ý thức, thái độ ứng xử đúng với tự nhiên.

4.3.2. Tự học và hợp tác với người khác.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Khoa học về Trái Đất cung cấp cho sinh viên các kiến thức về Vũ trụ (quan niệm về vũ trụ, một số thuyết về vũ trụ, các mô hình vũ trụ, sự hình thành các thiên hà, các giả thuyết về nguồn gốc Hệ Mặt Trời và Trái Đất, ...), Hệ Mặt Trời (đặc điểm chung của Hệ, các thiên thể trong Hệ Mặt Trời); Trái Đất (quá trình nhận thức về hình dạng của Trái Đất và ý nghĩa về mặt địa lí và địa vật lí về hình dạng và kích thước của Trái Đất, cấu trúc và trạng thái vật chất bên trong Trái Đất, một số đặc điểm của Trái Đất, các vận động của Trái Đất – Vận động tự quay, vận động quanh Mặt Trời, vận động của hệ thống Trái Đất-Mặt Trăng và hệ quả của các vận động) và lớp vỏ địa lí của Trái Đất (các lớp vỏ bộ phận, những quy luật đang tồn tại và chi phối các lớp vỏ, môi trường địa lí và ảnh hưởng của môi trường địa lí tới đời sống xã hội và các dạng tài nguyên trong môi trường địa lí)

6. Cấu trúc nội dung học phần:

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Chương 1.	**TRÁI ĐẤT TRONG VŨ TRỤ VÀ HỆ MẶT TRỜI**	**6**	
1.1.	Vũ trụ	1	4.1.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6.
1.2.	Thiên hà	0.5	
1.3.	Vật chất tối trong Vũ trụ và Thiên hà	0.5	
1.4.	Hệ Mặt Trời	2	
1.5.	Nguồn gốc Hệ Mặt Trời	2	
Chương 2.	**CÁC ĐẶC TRƯNG CƠ BẢN CỦA TRÁI ĐẤT**	**6**	
2.1.	Hình dạng, kích thước của Trái Đất	2	4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.2.8
2.2.	Cấu trúc của Trái Đất	1	
2.3.	Đặc tính vật lí của Trái Đất	1	
2.4.	Thành phần hóa học của Trái Đất	1	
2.5.	Sự phân bố lục địa và đại dương trên Trái Đất	1	
Chương 3.	**VẬN ĐỘNG CUA TRAI ĐẤT VA HỆ QUA**	**10**	4.1.3, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.2.7
3.1.	Vận tự quay quanh trục và hệ quả	4	
3.2.	Vận động quay quan Mặt Trời và hệ quả	4	
3.3.	Vận động Trái Đất – Mặt Trăng và Hệ quả	2	
Chương 4.	**GIANG DẠY KIEN THUC KHOA HỌC TRAI ĐẤT Ở NHÀ TRƯỜNG PHÔ THÔNG**	**6**	
4.1.	Kiến thức KHTĐ trong chương trình Địa lí PT	2	4.1.4, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.2.7
4.2.	Thiết kế và đánh giá hoạt động giáo dục ở nhà trường phổ thông	2	
4.2.	Thiết kế dự án	2	
On tập		2	

7. Phương pháp giảng dạy:

- Tự học.
- Nêu vấn đề.
- Thảo luận nhóm
- Thực hành tính toán, thiết kế hoạt động dạy học
- Dự án.

8. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

9.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Mục tiêu
1	Điểm kiểm tra giữa kỳ	Đánh giá tổng hợp các hoạt động.	50%	
2	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi viết + Trắc nghiệm (90') - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết - Bắt buộc dự thi	50%	

9.2. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.
- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

10. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Cơ sở địa lí tự nhiên, tập 1, 2 và 3, Lê Bá Thảo, NXBGD – HN 1987	
[2] Vũ trụ được hình thành như thế nào? / Nguyễn Ngọc Giao. - Hà Nội : Giáo Dục, 1998 - 523.1/ Gi108	CN.015679, CN.015680
[3] Tìm hiểu Hệ Mặt Trời / Nguyễn Hữu Danh. - Hà Nội : Giáo Dục, 1998 - 523.2/ D107	M004964, KH.002564, MOL.020002, MON.012723
[4] Các lục địa trôi dạt về đâu, Lê Minh Triết & Ngô Thường San, NXB – KHKT 1977	
[5] Địa chất đại cương và Địa chất lịch sử : Giáo trình Cao đẳng Sư phạm / Phùng Ngọc Đĩnh, Lương Hồng Hược. - Hà Nội : Đại học Sư phạm Hà Nội, 2004 - 551.8/ Đ312	MOL.045223, MOL.045224, MON.023454
[6] Lớp vỏ cảnh quan & các quy luật địa lí của Trái Đất, Nguyễn Thị Kim Chương, NXBGD 2001	

11. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	LT (tiết)	TH (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1-3	Chương 1	6	0	Nghiên cứu tài liệu [1], [2], [3]
3-6	Chương 2	6	0	Nghiên cứu tài liệu [1], [3], [4] và [5]
7-11	Chương 3	10	4	Nghiên cứu tài liệu [1], [2], [3]
12-15	Chương 4 và Ô tập	2	8	

Cần Thơ, ngày 9 tháng 6 năm 2013

TL. HIỆU TRƯỞNG **TRƯỞNG KHOA** ***(Đã ký)***	**TRƯỞNG BỘ MÔN** ***(Đã ký)***
TRỊNH QUỐC LẬP	**HỒ THỊ THU HỒ**

PHỤ LỤC 3: PHIẾU DỰ GIỜ GIẢNG VIÊN

(Giảng dạy các học phần chuyên ngành của ngành Sư phạm Địa lí)

Họ tên người dạy:…….
Tên chủ đề:……
Học phần:……. Số tiết :……...Ngày dạy:…….
Họ tên người cùng dự:……..

Nhận xét bài giảng:

Các mặt	Tiêu chí đánh giá	Nhận xét
Nội dung	1. Tính khoa học của nội dung	
	2. Tính cập nhật, liên hệ thực tiễn	
Phương pháp	3. Tổ chức hoạt động học tập	
	4. Sử dụng thiết bị đồ dùng tư liệu	
	5. Các bài tập/nhiệm vụ giao cho SV	
	6. Tính phân hoá cho đối tượng, kích thích động cơ học tập của SV	
	7. Mức độ tham gia của SV	
	8. Vận dụng vào thực tế.	
	9. Ứng dụng CNTT trong dạy học	
Đánh giá	10. Tổ chức hoạt động đánh giá	
	11. Hoạt động tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau.	
	12. Đạt được mục tiêu bài học.	

PHIẾU DỰ GIỜ GIẢNG VIÊN

(Giảng dạy các học phần chuyên ngành của ngành Sư phạm Địa lí)

Họ tên người dạy: Lê Thanh Nghề

Tên chủ đề: Mạng lưới sông ngòi

Học phần: Thủy quyển Số tiết: 2 Ngày dạy: 12/9/2015

Họ tên người cùng dự: Lê Văn Nhương

Nhận xét bài giảng:

Các mặt	Tiêu chí đánh giá	Nhận xét
Nội dung	1. Tính khoa học của nội dung	- Đảm bảo tính khoa học, số liệu có nguồn rõ ràng - Chú ý làm rõ hơn: tính Hệ số dòng chảy
	2. Tính cập nhật, liên hệ thực tiễn	- Cập nhật kiến thức về thủy văn đã các tài liệu, giáo trình của các tác giả ở ngoài - Liên hệ với mạng lưới sông ngòi VN
Phương pháp	3. Tổ chức hoạt động học tập	- Thuyết trình + Vấn đáp. - SV ít đưa trao đổi ý kiến
	4. Sử dụng thiết bị đồ dùng tư liệu	- Sử dụng máy chiếu + SUle PowerPoint
	5. Các bài tập/nhiệm vụ giao cho SV	- Xác định loại mạng lưới sông ngòi ở VN qua Atlat.
	6. Tính phân hoá cho đối tượng, kích thích động cơ học tập của SV	
	7. Mức độ tham gia của SV	- Rất hạn chế, chủ yếu nghe thuyết trình và trả lời câu hỏi.
	8. Vận dụng vào thực tế.	- Xác định dạng mạng lưới sông ngòi ở VN
	9. Ứng dụng CNTT trong dạy học	- Sử dụng các slide PowerPoint
Đánh giá	10. Tổ chức hoạt động đánh giá	Không
	11. Hoạt động tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau.	Không
	12. Đạt được mục tiêu bài học.	- Đạt được yêu cầu về kiến thức ở mức khá, kĩ năng và giao tiếp với SV chưa [illegible]

PHỤ LỤC 4: PHIẾU KHẢO SÁT THỰC TRẠNG TỰ HỌC CỦA SINH VIÊN SƯ PHẠM TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

(Trích các câu hỏi khảo sát có liên quan đến nội dung của luận án)

Chúng tôi đang thực hiện đề tài NCKH về vấn đề tự học của SV sư phạm và rất cần những ý kiến trả lời của các bạn. Sự đóng góp quý báu của các bạn sẽ góp phần thành công cho đề tài này. Mọi thông tin của các bạn sẽ được đảm bảo bí mật tuyệt đối.

Xin vui lòng cho biết ý kiến của bạn qua phiếu khảo sát dưới đây.

Họ tên SV:……..(có thể không điền).
Năm sinh:…….. Giới tính:……
Sinh viên năm thứ:…… Quê quán (huyện, tỉnh)…….Ngành:……
Đi làm thêm (đánh x vào ô phù hợp) ☐ Không, ☐ có *(nếu có, bao nhiêu giờ 1 tuần……)*

Đánh x vào đáp án mà bạn chọn

1. Bạn thường tham khảo tài liệu phục vụ học tập ở đâu? *(có thể chọn nhiều đáp án)*
☐ a. Thư viện Trường (Trung tâm học liệu)
☐ b. Thư viện Khoa
☐ c. Phòng lưu trữ của Bộ môn
☐ d. Thư viện thành phố
☐ e. Các nhà sách
☐ f. Bài giảng hoặc giáo trình của giáo viên
☐ g. Mạng Internet
☐ h. Sách mà mình sưu tập
☐ i. Khác:……

2. Bạn đánh giá như thế nào về giáo trình in của giáo viên? *(đánh x vào ô đồng ý hoặc không)*

☐ a. Rõ ràng, chi tiết	☐ Đồng ý	☐ Không đồng ý
☐ b. Trực quan, sinh động	☐ Đồng ý	☐ Không đồng ý
☐ c. Giúp tự học hiệu quả	☐ Đồng ý	☐ Không đồng ý
☐ d. Định hướng rõ nội dung cần tập trung	☐ Đồng ý	☐ Không đồng ý
☐ e. Đầy đủ các hoạt động cho từng tuần học	☐ Đồng ý	☐ Không đồng ý

☐ f. Mong muốn của bạn:…… ……
……

3. Bạn đánh giá như thế nào về bài trình chiếu của giáo viên? *(đánh x vào ô đồng ý hoặc không)*

☐ a. Rõ ràng, chi tiết	☐ Đồng ý	☐ Không đồng ý
☐ b. Trực quan, sinh động	☐ Đồng ý	☐ Không đồng ý
☐ c. Định hướng rõ nội dung cần tập trung	☐ Đồng ý	☐ Không đồng ý

☐ d. Ý kiến khác:……

4. Sau mỗi buổi học bạn thường tự học như thế nào? *(có thể chọn nhiều đáp án)*
☐ a. Dành một ít thời gian để ôn lại các kiến thức đã học của buổi đó
☐ b. Ghi lại những nội dung chưa hiểu để hỏi hoặc tìm cách giải quyết
☐ c. Làm các bài tập hoặc rèn kĩ năng thực hành (nếu có)
☐ d. Không làm gì cả (Chơi thể thao, ăn uống với bạn bè,…
☐ e. Mong muốn của bạn để việc tự học tốt hơn:……
……

5. Khi đọc tài liệu bạn thường đọc như thế nào? *(có thể chọn nhiều đáp án)*
☐ a. Đọc mục lục trước, đọc nội dung sau
☐ b. Đọc từng chữ của toàn quyển tài liệu
☐ c. Chỉ đọc những phần mình đang cần

☐ d. Đánh dấu những chỗ quan trọng trong quá trình đọc
☐ e. Đọc lướt nội dung và dừng lại ở những chỗ cần
☐ f. Đọc, hiểu và so sánh với các tài liệu khác
☐ g. Bạn tự đánh giá về kĩ năng đọc của mình có tốt hay khôn?:……

6. Nguồn tài liệu nào giúp bạn học tập hiệu quả? *(có thể chọn nhiều đáp án)*
☐ a. Bài giảng trên giấy của giáo viên
☐ b. Giáo trình điện tử (cả tài liệu, hình ảnh, video,…) trên hệ thống E-learning
☐ c. Sách từ trung tâm học liệu Trường
☐ d. Các báo và tạp chí chuyên ngành
☐ e. Cộng đồng mạng xã hội
☐ f. Internet
☐ g. Mong muốn của bạn để có nguồn tài liệu học tập tốt hơn:……
……

7. Khi làm việc theo nhóm bạn thường? *(có thể chọn nhiều đáp án)*
☐ a. Xung phong làm nhóm trưởng
☐ b. Tích cực phát biểu, đóng góp ý kiến
☐ c. Tiếp thu ý kiến của bạn và đưa ra nhận định
☐ d. Giúp đỡ bạn, có tinh thần tập thể
☐ e. Tranh luận khi cần thiết
☐ g. Khác:……

8. Trên lớp GV thường cho bạn làm việc nhóm? ① ② ③ ④ ⑤

9. Học nhóm mang lại hiệu quả học tập tốt cho bạn? ① ② ③ ④ ⑤

10. Việc lập Kế hoạch học tập đáp ứng mục tiêu học phần đối với bạn là công việc:
☐ a. Rất đơn giản
☐ b. Đơn giản
☐ c. Không có ý kiến
☐ d. Khó khăn
☐ e. Rất khó khăn

11. Đề xuất để việc tự học của bạn được tốt hơn *(vui lòng điền vào khoảng trống bên dưới)*
.....
.....

CHÂN THÀNH CÁM ƠN VÀ CHÚC SỨC KHỎE!

PHIẾU KHẢO SÁT THỰC TRẠNG TỰ HỌC CỦA SINH VIÊN SƯ PHẠM TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

(Trích các câu hỏi khảo sát có liên quan đến nội dung của luận án)

Chúng tôi đang thực hiện đề tài NCKH về vấn đề tự học của SV sư phạm và rất cần những ý kiến trả lời của các bạn. Sự đóng góp quý báu của các bạn sẽ góp phần thành công cho đề tài này. Mọi thông tin của các bạn sẽ được đảm bảo bí mật tuyệt đối.

Xin vui lòng cho biết ý kiến của bạn qua phiếu khảo sát dưới đây.

Họ tên SV: Đỗ Lan Chi *(có thể không điền).*
Năm sinh: 1992 *Giới tính:* Nữ
Sinh viên năm thứ: 4 *Quê quán (huyện, tỉnh)* CT *Ngành:* Sp Địa lí
Đi làm thêm (đánh x vào ô phù hợp) ☒ *Không,* ☐ *có (nếu có, bao nhiêu giờ 1 tuần……)*

Đánh x vào đáp án mà bạn chọn

1. Bạn thường tham khảo tài liệu phục vụ học tập ở đâu? *(có thể chọn nhiều đáp án)*
- ☒ a. Thư viện Trường (Trung tâm học liệu)
- ☒ b. Thư viện Khoa
- ☒ c. Phòng lưu trữ của Bộ môn
- ☐ d. Thư viện thành phố
- ☒ e. Các nhà sách
- ☒ f. Bài giảng hoặc giáo trình của giáo viên
- ☒ g. Mạng Internet
- ☒ h. Sách mà mình sưu tập
- ☐ i. Khác:……

2. Bạn đánh giá như thế nào về giáo trình in của giáo viên? *(đánh x vào ô đồng ý hoặc không)*

☐ a. Rõ ràng, chi tiết	☒ Đồng ý	☐ Không đồng ý
☐ b. Trực quan, sinh động	☐ Đồng ý	☒ Không đồng ý
☐ c. Giúp tự học hiệu quả	☐ Đồng ý	☒ Không đồng ý
☐ d. Định hướng rõ nội dung cần tập trung	☒ Đồng ý	☐ Không đồng ý
☐ e. Đầy đủ các hoạt động cho từng tuần học	☐ Đồng ý	☒ Không đồng ý

☐ f. Mong muốn của bạn: CT chi tiết nội dung từng tuần và có thể tự học……

3. Bạn đánh giá như thế nào về bài trình chiếu của giáo viên? *(đánh x vào ô đồng ý hoặc không)*

☐ a. Rõ ràng, chi tiết	☐ Đồng ý	☐ Không đồng ý
☐ b. Trực quan, sinh động	☐ Đồng ý	☐ Không đồng ý
☐ c. Định hướng rõ nội dung cần tập trung	☐ Đồng ý	☐ Không đồng ý

☐ d. Ý kiến khác:……

4. Sau mỗi buổi học bạn thường tự học như thế nào? *(có thể chọn nhiều đáp án)*
- ☒ a. Dành một ít thời gian để ôn lại các kiến thức đã học của buổi đó
- ☐ b. Ghi lại những nội dung chưa hiểu để hỏi hoặc tìm cách giải quyết
- ☐ c. Làm các bài tập hoặc rèn kĩ năng thực hành (nếu có)
- ☐ d. Không làm gì cả (Chơi thể thao, ăn uống với bạn bè,…
- ☐ e. Mong muốn của bạn để việc tự học tốt hơn:……

5. Khi đọc tài liệu bạn thường đọc như thế nào? *(có thể chọn nhiều đáp án)*
- ☒ a. Đọc mục lục trước, đọc nội dung sau
- ☒ b. Đọc từng chữ của toàn quyển tài liệu
- ☐ c. Chỉ đọc những phần mình đang cần
- ☐ d. Đánh dấu những chỗ quan trọng trong quá trình đọc
- ☐ e. Đọc lướt nội dung và dừng lại ở những chỗ cần
- ☐ f. Đọc, hiểu và so sánh với các tài liệu khác
- ☐ g. Bạn tự đánh giá về kĩ năng đọc của mình có tốt hay khôn?: chưa……

6. Nguồn tài liệu nào giúp bạn học tập hiệu quả? *(có thể chọn nhiều đáp án)*

☒ a. Bài giảng trên giấy của giáo viên
☒ b. Giáo trình điện tử (cả tài liệu, hình ảnh, video,…) trên hệ thống E-learning
☒ c. Sách từ trung tâm học liệu Trường
☐ d. Các báo và tạp chí chuyên ngành
☐ e. Cộng đồng mạng xã hội
☒ f. Internet
☐ g. Mong muốn của bạn để có nguồn tài liệu học tập tốt hơn: Có nguồn tài liệu tốt để tự học

7. Khi làm việc theo nhóm bạn thường? *(có thể chọn nhiều đáp án)*
☐ a. Xung phong làm nhóm trưởng
☒ b. Tích cực phát biểu, đóng góp ý kiến
☒ c. Tiếp thu ý kiến của bạn và đưa ra nhận định
☒ d. Giúp đỡ bạn, có tinh thần tập thể
☐ e. Tranh luận khi cần thiết
☐ g. Khác:

8. Trên lớp GV thường cho bạn làm việc nhóm? ① ② ③ ● ⑤

9. Học nhóm mang lại hiệu quả học tập tốt cho bạn? ① ② ● ④ ⑤

10. Việc lập Kế hoạch học tập đáp ứng mục tiêu học phần đối với bạn là công việc:
☐ a. Rất đơn giản
☐ b. Đơn giản
☐ c. Không có ý kiến
☒ d. Khó khăn
☐ e. Rất khó khăn

11. Đề xuất để việc tự học của bạn được tốt hơn *(vui lòng điền vào khoảng trống bên dưới)*
Cần nguồn tài liệu có khả năng định hướng nội dung tự học

CHÂN THÀNH CẢM ƠN VÀ CHÚC SỨC KHỎE!

PHỤ LỤC 5

CÁC PHIẾU ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG TỰ HỌC CỦA SINH VIÊN

Phiếu số 1. *Đánh giá quá trình tự học của sinh viên*

PHIẾU ĐÁNH GIÁ QUÁ TRÌNH TỰ HỌC CỦA SINH VIÊN

(Áp dụng cho GV đánh giá SV)

- Bài học:…… Tuần:…..
- Ngày, tháng thực hiện đánh giá:……..

TT	Họ và tên SV	Mức độ tham gia vào Diễn đàn trên DOKEOS	Mức độ Nhiệt tình, hăng hái đóng góp ý kiến	Đưa ra ý kiến, có giá trị cho các thành viên khác	Đưa ra các thắc mắc có liên quan đến bài học	Hoàn thành sản phẩm theo kế hoạch	Tổng điểm
1							
2							
3							
…							

Thang điểm đánh giá cho các tiêu chí:

0.0 điểm = Hoàn toàn không, 0.5 điểm = Không thường xuyên, 1.0 điểm = Trung bình, 1.5 điểm = Thường xuyên, 2.0 điểm = Rất thường xuyên

Tổng điểm = 10 điểm

Phiếu số 1. *Đánh giá quá trình tự học của sinh viên*

PHIẾU ĐÁNH GIÁ QUÁ TRÌNH TỰ HỌC CỦA SINH VIÊN

(Áp dụng cho GV đánh giá SV)

- Bài học: Hình dạng và kích thước Trái Đất ..... Tuần: 4..
- Ngày, tháng thực hiện đánh giá: 05/8/2015.....

TT	Họ và tên SV	Mức độ tham gia vào Diễn đàn trên DOKEOS	Mức độ Nhiệt tình, hăng hái đóng góp ý kiến	Đưa ra ý kiến, có giá trị cho các thành viên khác	Đưa ra các thắc mắc có liên quan đến bài học	Hoàn thành sản phẩm theo kế hoạch	Tổng điểm
1	Ng Cao Cường	2	1.8	1.7	1.5	2	9
2	Trần T. Mỹ Linh	1.8	1.6	1.4	0.8	1.9	7.5
3	Trần T. Diễm	1.4	1.3	1.1	0.8	1.5	6.1
4	Ng T. Kiều Loan	1.4	1.3	1.1	0.7	1.5	6.0
5							
6							

Thang điểm đánh giá cho các tiêu chí:

0.0 điểm = Hoàn toàn không, 0.5 điểm = Không thường xuyên, 1.0 điểm = Trung bình, 1.5 điểm = Thường xuyên, 2.0 điểm = Rất thường xuyên

Tổng điểm = 10 điểm

Phiếu số 2: *Phiếu đánh giá sản phẩm và bài thuyết trình của sinh viên*

PHIẾU ĐÁNH SẢN PHẨM TỰ HỌC CỦA SINH VIÊN

(Áp dụng để SV tự đánh giá và GV đánh giá SV)

- Bài học/chủ đề:……..
- Nhóm đánh giá:……
- Ngày, tháng thực hiện đánh giá:……..

Tiêu chí đánh giá		Điểm tối đa	Sinh viên tự đánh giá	GV đánh giá
Nội dung sản phẩm	Nội dung đầy đủ, rõ ràng	3		
	Hình ảnh, bản đồ, video clip minh họa hợp lí, làm rõ thêm nội dung	1		
	Trả lời tốt các câu hỏi của bài học	2		
	Liên hệ thực tế	1		
Tổng điểm nội dung sản phẩm		***7.0***		
Hình thức trình bày sản phẩm	Bố cục hợp lí, rõ ràng, dễ theo dõi	1		
	Định dạng chữ đẹp, dễ nhìn	0.5		
	Hình ảnh, biểu đồ, video clip rõ nét, đẹp, thu hút	1		
	Sáng tạo	0.5		
Tổng điểm hình thức trình bày sản phẩm		***3.0***		
Tổng điểm		**10.0**		

Phiếu số 2: *Phiếu đánh giá sản phẩm và bài thuyết trình của sinh viên*

PHIẾU ĐÁNH SẢN PHẨM TỰ HỌC CỦA SINH VIÊN

(Áp dụng để SV tự đánh giá và GV đánh giá SV)

- Bài học/chủ đề: Hình dạng và kích thước Trái Đất
- Nhóm đánh giá: 2 (Cường, Linh, Diễm, Loan)
- Ngày, tháng thực hiện đánh giá: 13/9/2015

Tiêu chí đánh giá		Điểm tối đa	Sinh viên tự đánh giá	GV đánh giá
Nội dung sản phẩm	Nội dung đầy đủ, rõ ràng	3	2,8	2,5
	Hình ảnh, bản đồ, video clip minh họa hợp lí, làm rõ thêm nội dung	1	1	0,9
	Trả lời tốt các câu hỏi của bài học	2	1.9	1.5
	Liên hệ thực tế	1	0.8	0,7
Tổng điểm nội dung sản phẩm		***7.0***	6.5	5.6
Hình thức trình bày sản phẩm	Bố cục hợp lí, rõ ràng, dễ theo dõi	1	1	0,9
	Định dạng chữ đẹp, dễ nhìn	0.5	0,5	0,5
	Hình ảnh, biểu đồ, video clip rõ nét, đẹp, thu hút	1	0,8	0,8
	Sáng tạo	0.5	0.5	0,5
Tổng điểm hình thức trình bày sản phẩm		***3.0***	2,8	2,7
Tổng điểm		**10.0**	9.3	8.3

PHỤ LỤC 6

CÁC PHIẾU ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG NHÓM CỦA SINH VIÊN

Phiếu số 3: *Phiếu đánh giá hoạt động nhóm của sinh viên*

PHIẾU ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG NHÓM CỦA SINH VIÊN

(Áp dụng để SV tự đánh giá, đánh giá lẫn nhau và GV đánh giá SV)

- Chủ đề:…….
- Nhóm được đánh giá:……..
- Nhóm thực hiện đánh giá:……
- Ngày, tháng thực hiện đánh giá:……..

TT	Họ và tên SV	Mức độ Nhiệt tình, hăng hái	Mức độ Hợp tác, chia sẻ ý kiến	Đưa ra ý kiến, ý tưởng có giá trị	Mức độ đóng góp cho sản phẩm của nhóm	Hiệu quả công việc	Tổng điểm
1							
2							
3							
4							

Thang điểm đánh giá cho các tiêu chí:

0.0 điểm = Không đóng góp được gì cho nhóm

0.5 điểm = Không tốt bằng các thành viên khác trong nhóm

1.0 điểm = Mức độ đóng góp trung bình

1.5 điểm = Mức độ đóng góp khá

2.0 điểm = Mức độ đóng góp tốt hơn các thành viên khác trong nhóm

Tổng điểm = 10 điểm

***Phiếu số 3:** Phiếu đánh giá hoạt động nhóm của sinh viên*

PHIẾU ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG NHÓM CỦA SINH VIÊN

(Áp dụng để SV tự đánh giá, đánh giá lẫn nhau và GV đánh giá SV)

- Chủ đề: Nguồn gốc Hệ Mặt Trời
- Nhóm được đánh giá: 8 (My, Mỹ, Ngân, Nghĩa)
- Nhóm thực hiện đánh giá: Tự đánh giá
- Ngày, tháng thực hiện đánh giá: 23/8/2014

TT	Họ và tên SV	Mức độ Nhiệt tình, hăng hái	Mức độ Hợp tác, chia sẻ ý kiến	Đưa ra ý kiến, ý tưởng có giá trị	Mức độ đóng góp cho sản phẩm của nhóm	Hiệu quả công việc	Tổng điểm
1	Cao Cẩm My	2	1.6	1.8	1.8	1.8	9
2	Hoàn Như Mỹ	1.5	1.0	1.0	1.3	1.3	6.1
3	Bùi T. Kim Ngân	1.7	1.2	1.2	1.5	1.5	7.1
4	Vũ Trọng Nghĩa	1.9	1.6	1.9	1.7	1.8	8.9
5							
6							

Thang điểm đánh giá cho các tiêu chí:

0.0 điểm = Không đóng góp được gì cho nhóm

0.5 điểm = Không tốt bằng các thành viên khác trong nhóm

1.0 điểm = Mức độ đóng góp trung bình

1.5 điểm = Mức độ đóng góp khá

2.0 điểm = Mức độ đóng góp tốt hơn các thành viên khác trong nhóm

Tổng điểm = 10 điểm

Phiếu số 4: *Phiếu đánh giá sản phẩm và bài thuyết trình của sinh viên*

PHIẾU ĐÁNH SẢN PHẨM VÀ BÀI THUYẾT TRÌNH CỦA SINH VIÊN

(Áp dụng để SV tự đánh giá, đánh giá lẫn nhau và GV đánh giá SV)

- Chủ đề:……
- Nhóm được đánh giá:……
- Nhóm thực hiện đánh giá:……
- Ngày, tháng thực hiện đánh giá:……

Tiêu chí đánh giá		Điểm tối đa	Nhóm tự đánh giá	Nhóm khác đánh giá	Giáo viên đánh giá
Nội dung sản phẩm	Nội dung đầy đủ, rõ ràng	2.5			
	Hình ảnh, bản đồ, video clip minh họa hợp lí, làm rõ thêm nội dung	1			
	Trả lời tốt các câu hỏi của bài học	1			
	Liên hệ thực tế/sáng tạo	0.5			
Tổng điểm nội dung sản phẩm		***5.0***			
Hình thức trình bày sản phẩm	Bố cục hợp lí, rõ ràng, dễ theo dõi	0.5			
	Định dạng chữ đẹp, dễ nhìn	0.5			
	Hình ảnh, biểu đồ, video clip rõ nét, đẹp, thu hút	0.5			
	Sáng tạo	0.5			
Tổng điểm hình thức trình bày sản phẩm		***2.0***			
Bài thuyết trình	Phong cách thuyết trình tự tin, năng động, cuốn hút.	0.5			
	Phân phối hợp lí về mặt thời gian.	0.5			
	Trình bày mạch lạc nội dung.	0.5			
	Phối hợp tốt giữa lời nói và slide.	0.5			
	Trả lời tốt các thắc mắc	0.5			
	Sáng tạo	0.5			
Tổng điểm bài thuyết trình		***3.0***			
Tổng điểm		**10.0**			

Phiếu số 4: *Phiếu đánh giá sản phẩm và bài thuyết trình của sinh viên*

PHIẾU ĐÁNH SẢN PHẨM VÀ BÀI THUYẾT TRÌNH CỦA SINH VIÊN

(Áp dụng để SV tự đánh giá, đánh giá lẫn nhau và GV đánh giá SV)

- Chủ đề: Kích thước và hình dạng Trái Đất
- Nhóm được đánh giá: 2 (Cường, Linh, Diễm, Loan)
- Nhóm thực hiện đánh giá: 2 (Lan, Linh, Duy, Chiến)
- Ngày, tháng thực hiện đánh giá: 14/9/2014

Tiêu chí đánh giá		Điểm tối đa	Nhóm tự đánh giá	Nhóm khác đánh giá	Giáo viên đánh giá
Nội dung sản phẩm	Nội dung đầy đủ, rõ ràng	2.5	2.4	2.5	2.3
	Hình ảnh, bản đồ, video clip minh họa hợp lí, làm rõ thêm nội dung	1	1	0.9	0.8
	Trả lời tốt các câu hỏi của bài học	1	0,9	1	0.8
	Liên hệ thực tế/sáng tạo	0.5	0.5	0,5	0,5
Tổng điểm nội dung sản phẩm		***5.0***	4.8	4.9	4.6
Hình thức trình bày sản phẩm	Bố cục hợp lí, rõ ràng, dễ theo dõi	0.5	0.5	0.5	0,5
	Định dạng chữ đẹp, dễ nhìn	0.5	0,5	0.5	0.5
	Hình ảnh, biểu đồ, video clip rõ nét, đẹp, thu hút	0.5	0.4	0.4	0.4
	Sáng tạo	0.5	0.5	0.4	0.4
Tổng điểm hình thức trình bày sản phẩm		***2.0***	1.9	1.8	1.8
Bài thuyết trình	Phong cách thuyết trình tự tin, năng động, cuốn hút.	0.5	0.4	0.4	0.4
	Phân phối hợp lí về mặt thời gian.	0.5	0.4	0.4	0,3
	Trình bày mạch lạc nội dung.	0.5	0.5	0.4	0.4
	Phối hợp tốt giữa lời nói và slide.	0.5	0.5	0.4	0,3
	Trả lời tốt các thắc mắc	0.5	0.4	0.3	0,3
	Sáng tạo	0.5	0.4	0.3	0,3
Tổng điểm bài thuyết trình		***3.0***	2.6	2.2	2
Tổng điểm		**10.0**	9.3	8.9	8.4

PHỤ LỤC 7
PHIẾU ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ LÀM VIỆC NHÓM CỦA SINH VIÊN

Phiếu 4.1-HMT. *Đánh giá nội dung sản phẩm làm việc nhóm cho chủ đề Nguồn gốc Hệ Mặt Trời (kèm theo phiếu số 4)*

Tiêu chí đánh giá	*Yếu*	*Trung bình*	*Khá*	*Tốt*	**Điểm tổng**
Nội dung	Phân tích và đánh giá không đầy đủ, rõ ràng ưu và nhược điểm của học thuyết do nhóm mình phụ trách nhưng vẫn còn một bài điểm thiếu sót. Không đưa ra được quan điểm về giả thuyết phù hợp nhất.	Phân tích và đánh giá tương đối đầy đủ, rõ ràng ưu và nhược điểm của học thuyết do nhóm mình phụ trách nhưng vẫn còn một bài điểm thiếu sót. Đưa ra được quan điểm về giả thuyết phù hợp nhất nhưng giải thích rõ ràng.	Phân tích và đánh giá khá đầy đủ, rõ ràng ưu và nhược điểm của học thuyết do nhóm mình phụ trách. Đưa ra được quan điểm về giả thuyết phù hợp nhất nhưng giải thích chưa trọn vẹn.	Phân tích và đánh giá đầy đủ, rõ ràng ưu và nhược điểm của học thuyết do nhóm mình phụ trách. Đưa ra được quan điểm về giả thuyết phù hợp nhất và giải thích tốt quan điểm đó.	**2.5**
Hình ảnh, bản đồ, video clip	Minh họa không hợp lí, không làm rõ ràng hơn nội dung bài báo cáo.	Minh họa tương đối hợp lí, chưa làm rõ ràng hơn nội dung bài báo cáo.	Minh họa khá hợp lí, làm rõ ràng hơn một số nội dung quan trọng bài báo cáo.	Minh họa hợp lí, làm rõ ràng hơn toàn bộ nội dung bài báo cáo.	**1.0**
Trả lời các câu hỏi của bài học	Trả lời đầy đủ, chính xác chưa được ½ số câu hỏi của bài học.	Trả lời đầy đủ, chính xác trên ½ số câu hỏi của bài học.	Trả lời đầy đủ, chính xác trên ¾ số câu hỏi của bài học.	Trả lời đầy đủ và chính xác tất cả câu hỏi của bài học.	**1.0**
Sáng tạo	Ít sáng tạo trong cách thể hiện nội dung.	Tương đối sáng tạo trong cách thể hiện nội dung.	Khá sáng tạo trong cách thể hiện nội dung.	Sáng tạo trong cách thể hiện nội dung.	**0.5**
Tổng điểm					***5.0***

Cách tính điểm:

- Nội dung: *Tốt = 2.0 đến 2.5, Khá = 1.5 đến <2.0, TB = 1.0 đến < 1.5, Yếu = dưới 1.0*
- Hình ảnh, bản đồ, video clip và trả lời câu hỏi: *Tốt = 0.8 đến 1.0, Khá = 0.6 đến <0.8, TB = 0.4 đến < 0.6, Yếu = dưới 0.4*
- Sáng tạo: *Tốt = 0.4 đến 0.5, Khá = 0.3 đến <0.4, TB = 0.2 đến < 0.3, Yếu = dưới 0.2*

Phiếu 4.2-HMT. Đánh giá hình thức trình sản phẩm làm việc nhóm cho chủ đề Nguồn gốc Hệ Mặt Trời (kèm theo phiếu số 4)

Tiêu chí đánh giá	**Điểm**				
	(Dưới 0.2)	***(0.2 đến < 0.3)***	***(0.3 đến <0.4)***	***(0.4 đến 0.5)***	**Tổng**
Bố cục	Không hợp lí, rõ ràng, rất khó theo dõi.	Tương đối hợp lí, rõ ràng và theo dõi được nhưng khó.	Khá hợp lí, rõ ràng và tương đối dễ theo dõi.	Rất hợp lí, rõ ràng và rất dễ theo dõi.	**0.5**
Định dạng chữ	Không đẹp và khó nhìn.	Tương đối đẹp và dễ nhìn.	Khá đẹp và dễ nhìn.	Rất đẹp và rất dễ nhìn.	**0.5**
Hình ảnh, biểu đồ, video clip	Không đẹp, thiếu rõ nét, kém thu hút.	Tương đối rõ nét, đẹp nhưg kém thu hút.	Khá rõ nét, đẹp, tương đối thu hút.	Rõ nét, đẹp, thu hút.	**0.5**
Sáng tạo	Ít sáng tạo trong trong cách trình bày bố cục, chữ viết, hình ảnh.	Tương đối sáng tạo trong cách trình bày bố cục, chữ viết, hình ảnh.	Khá sáng tạo trong cách trình bày bố cục, chữ viết, hình ảnh.	Sáng tạo trong cách trình bày bố cục, chữ viết, hình ảnh.	**0.5**
Tổng điểm					***2.0***

Phiếu 4.3-HMT. *Đánh giá bài thuyết trình trên lớp của các nhóm cho chủ đề Nguồn gốc Hệ Mặt Trời (kèm theo phiếu số 4)*

Tiêu chí đánh giá	**Điểm**				
	(Dưới 0.2)	***(0.2 đến < 0.3)***	***(0.3 đến <0.4)***	***(0.4 đến 0.5)***	**Tổng**
Phong cách	Thiếu tự tin, không năng động và ít cuốn hút.	Khá tự tin nhưng thiếu năng động và cuốn hút.	Khá tự tin, năng động, tương đối cuốn hút.	Rất tự tin, năng động, cuốn hút.	**0.5**
Phân phối thời gian.	Sớm hơn 5 phút hoặc trễ không quá 3 phút so với thời gian quy định.	Trễ không quá 2 phút so với thời gian quy định nhưng không được sớm hơn 5 phút.	Trễ không quá 1 phút so với thời gian quy định nhưng không được sớm hơn 5 phút.	Đảm bảo đúng thời gian quy định từ 5 đến 7 phút	**0.5**
Trình bày nội dung.	Thiếu mạch lạc.	Tương đối mạch.	Khá mạch lạc.	Rất mạch lạc.	**0.5**
Phối hợp giữa lời nói và slide.	Có sự chệch choạc giữa lời nói và slide hơn ½ bài báo cáo.	Có sự chệch choạc giữa lời nói và slide nhưng không quá 1/3 bài báo cáo.	Chỉ có 1 vài chệch choạc nhỏ giữa lời nói và slide..	Không có sự chệch choạc giữa lời nói và slide.	**0.5**
Trả lời các thắc mắc	Trả lời đầy đủ, chính xác chưa được ½ thắc mắc.	Trả lời đầy đủ, chính xác trên ½ thắc mắc.	Trả lời đầy đủ, chính xác trên ¾ thắc mắc.	Trả lời đầy đủ và chính xác tất cả thắc mắc.	**0.5**
Sáng tạo	Cách trình bày không có sự khác biệt so với các nhóm và không phù hợp cho bài thuyết trình.	Cách trình bày có sự khác biệt so với các nhóm và tương đối phù hợp cho bài thuyết trình.	Cách trình bày tương đối khác biệt so với các nhóm và khá phù hợp cho bài thuyết trình.	Cách trình bày khác biệt so với các nhóm nhưng phù hợp cho bài thuyết trình.	**0.5**
Tổng điểm					***3.0***

o (Mỹ Mỹ, Ngân, Nghĩa)

CÁC PHIẾU ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ LÀM VIỆC NHÓM CỦA SINH VIÊN

Phiếu 4.1-HMT. *Đánh giá nội dung sản phẩm làm việc nhóm cho chủ đề Nguồn gốc Hệ Mặt Trời (kèm theo phiếu số 4)*

Tiêu chí đánh giá	*Yếu*	*Trung bình*	*Khá*	*Tốt*	**Điểm tổng**
Nội dung			1.8		
Hình ảnh, bản đồ, video clip			0,7		
Trả lời các câu hỏi của bài học			0,8		
Sáng tạo		0,3			3.6
Tổng điểm		0,3	3.3		5.0

Cách tính điểm:

- Nội dung: *Tốt = 2.0 đến 2.5, Khá = 1.5 đến <2.0, TB = 1.0 đến < 1.5, Yếu = dưới 1.0*
- Hình ảnh, bản đồ, video clip và trả lời câu hỏi: *Tốt = 0.8 đến 1.0, Khá = 0.6 đến <0.8, TB = 0.4 đến < 0.6, Yếu = dưới 0.4*
- Sáng tạo: *Tốt = 0.4 đến 0.5, Khá = 0.3 đến <0.4, TB = 0.2 đến < 0.3, Yếu = dưới 0.2*

Phiếu 4.2-HMT. Đánh giá hình thức trình sản phẩm làm việc nhóm cho chủ đề Nguồn gốc Hệ Mặt Trời (kèm theo phiếu số 4)

Tiêu chí đánh giá	**Điểm**				
	(Dưới 0.2)	*(0.2 đến < 0.3)*	*(0.3 đến <0.4)*	*(0.4 đến 0.5)*	**Tổng**
Bố cục			0,3		
Định dạng chữ			0,3		
Hình ảnh, biểu đồ, video clip			0,3		
Sáng tạo		0.2			
Tổng điểm		0,2	0,9		1.1

Phiếu 4.3-HMT. *Đánh giá bài thuyết trình trên lớp của các nhóm cho chủ đề Nguồn gốc Hệ Mặt Trời (kèm theo phiếu số 4)*

Tiêu chí đánh giá	**Điểm**				
	(Dưới 0.2)	*(0.2 đến < 0.3)*	*(0.3 đến <0.4)*	*(0.4 đến 0.5)*	**Tổng**
Phong cách		0,2			0.5
Phân phối thời gian.		0,2			0.5
Trình bày nội dung.			0,3		0.5
Phối hợp giữa lời nói và slide.			0,3		0.5
Trả lời các thắc mắc		0,2			0.5
Sáng tạo		0,2			0.5
Tổng điểm		0,8	0,6		1.4 / 3.0

6.1/10

PHỤ LỤC 8

BẢN THIẾT KẾ DỰ ÁN ĐƯỢC TÍCH HỢP GTĐT KHOA HỌC TRÁI ĐẤT

TÊN DỰ ÁN: ***"Đánh giá tác động của thủy triều đến sản xuất và sinh hoạt của người dân thành phố Cần Thơ"***

Thời gian thực hiện: 4 tuần và 2 tiết báo cáo trên lớp

Thành phần	Mô tả
1. Giới thiệu	Thủy triều là hiện tượng nước biển, nước sông lên xuống trong ngày do lực hút của Mặt Trăng và Mặt Trời. Trong vài năm gần đây, hiện tượng ngập lụt do triều cường, xâm nhập mặn đang diễn ra rất phức tạp ở nhiều địa phương ở ĐBSCL, trong đó có Thành phố Cần Thơ. Tìm hiểu về thủy triều, quy luật thủy triều, đánh giá tác động của thủy triều đến sản xuất và đời sống người dân ở địa phương, từ đó tìm ra biện pháp ứng phó là việc làm có ý nghĩa thực tiễn rất lớn.
2. Mục tiêu	- *Về kiến thức:* Biết và trình bày được khái niệm và cách phân loại thủy triều, phân tích được nguyên nhân gây nên hiện tượng thủy triều và sự lệch triều trên Trái Đất, đánh giá được những lợi ích và tác hại của thủy triều đến sản xuất và đời sống, đánh giá được thực trạng tác động của thủy triều đến sản xuất và đời sống người dân địa phương. - *Kĩ năng:* Tự học, giao tiếp, khảo sát thực tế, xử lí và phân tích số liệu xử dụng các phầm mềm tin học trong học tập. - *Thái độ:* Tích cực, hợp tác, chia sẻ, tinh thần tập thể. - *Năng lực cần phát triển:* Tự học, ứng dụng công nghệ thông tin; làm việc nhóm, sử dụng số liệu thống kê, thực hiện dự án.
3. Bộ câu hỏi định hướng	Thủy triều là gì? Thủy triều được phân loại như thế nào? Nguyên nhân gây ra hiện tượng thủy triều và lệch triều trên Trái Đất? Thủy triều có những lợi ích và tác hại nào? Ở địa phương khảo sát, sự thay đổi của thủy triều biểu hiện như thế nào và có tác động ra sao đến sản xuất và sinh hoạt của người dân. Những biện pháp nào giúp người dân ứng phó tốt nhất với tác động của thủy triều.
4. Nhiệm vụ	SV được chia thành 8 nhóm (mỗi nhóm từ 4 đến 5 thành viên) với nhiệm vụ tìm hiểu kiến thức về thủy triều, lập phiếu khảo sát đánh giá tác động của thủy triều đến sản xuất và sinh hoạt của người dân địa phương,

<table>
<tr><th>Thành phần</th><th>Mô tả</th></tr>
<tr><td></td><td>tổng hợp dữ liệu để hoàn thành bài báo cáo bằng file Word và file PowerPoint. Địa bàn khảo sát cụ thể của các nhóm như sau:
- Nhóm 1 và 5: Thực hiện khảo sát trên địa bàn quận Ninh Kiều.
- Nhóm 2 và 6: Thực hiện khảo sát trên địa bàn quận Cái Răng.
- Nhóm 3 và 7: Thực hiện khảo sát trên địa bàn quận Bình Thủy.
- Nhóm 4 và 8: Thực hiện khảo sát trên địa bàn huyện Phong Điền.</td></tr>
<tr><td rowspan="9">5. Kế hoạch thực hiện</td><td>Dựa án được thực hiện trong 4 tuần, công việc cụ thể các tuần như sau:</td></tr>
<tr><td>
<table>
<tr><th>Công việc</th><th>Tuần 1</th><th>Tuần 2</th><th>Tuần 3</th><th>Tuần 4</th></tr>
<tr><td>Lập kế hoạch thực hiện dự án</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Tìm kiếm tài liệu về thủy triều</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Lập phiếu khảo sát</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Khảo sát tại địa phương</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Xử lí tài liệu và phiếu khảo sát</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Viết báo cáo trên Word</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Viết báo cáo trên PowerPoint</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>6. Sản phẩm</td><td>- Bài báo cáo trên bằng file Word dài không quá 4 trang A4.
- Bài báo cáo bằng PowerPoint dài không quá 15 slide.
- Bài thuyết trình trên lớp 7 đến 10 phút.</td></tr>
<tr><td>7. Đánh giá</td><td>- Đánh giá hoạt động khảo sát địa phương: Phiếu số 7.
- Đánh giá kết quả làm việc nhóm: Phiếu số 3.
- Đánh giá quá trình thực hiện dự án: Phiếu số 6.
- Đánh giá sản phẩm của nhóm và bài thuyết trình: Phiếu số 4
- Đánh giá phản hồi dự án của sinh viên: Phiếu số 8.</td></tr>
</table>

PHỤ LỤC 9. BÀI KIỂM TRA CUỐI KÌ CHO HỌC PHẦN KHOA HỌC TRÁI ĐẤT

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

KÌ THI HỌC KÌ **2**, NĂM HỌC **2014 - 2015**

Môn thi: **KHOA HỌC TRÁI ĐẤT**

Thời gian: **90 phút** (không kể thời gian phát đề)

*Lưu ý: Đề thi gồm **50 câu** trắc nghiệm và **4 câu** tự luận, SV làm tất cả trên phiếu.*

NỘI DUNG ĐỀ

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5đ)

1. *Thiên hà có số lượng lớn nhất trong vũ trụ là*
   A. Thiên hà xoắn.
   B. Thiên hà elip.
   C. Thiên hà thấu kính.
   D. Thiên hà không định hình.
2. *Phát biểu nào dưới đây là chính xác nhất?*
   A. Thiên hà xoắn thường tập trung các sao trẻ ở Bầu, các nhánh thường là các sao già và bụi, khí.
   B. Nhóm hành tinh loại Trái đất trong Thái Dương hệ gồm Thủy tinh, Kim tinh, Trái Đất và Hỏa tinh.
   C. Sao Thủy là hành tinh có khí quyển đậm đặc nhất trong nhóm các hành tinh loại Trái đất
   D. Tất cả Thiên Hà đều có hình dạng xác định, tập trung các sao trên cùng mặt phẳng.
3. *Một đơn vị bằng bao nhiêu triệu km?*
   A. 1 triệu km.
   B. 9,46 triệu km.
   C. 150 triệu km.
   D. 365,25 triệu km.
4. *Phát biểu nào dưới đây không đúng về Vũ trụ?*
   A. Vũ trụ là khoảng không gian vô cùng, vô tận.
   B. Vũ trụ chứa các Thiên Hà, trong đó có Ngân Hà.
   C. Vũ trụ mà con người biết lên đến hàng tỉ năm ánh sáng.
   D. Các ngôi sao tồn tại một các độc lập trong Vũ trụ.
5. *Theo NASA thì phần lớn năng lượng trong Vũ trụ tồn tại ở dạng nào?*
   A. Năng lượng tối.
   B. Năng lượng bức xạ.
   C. Năng lượng hạt nhân.
   D. Năng lượng nhiệt hạch.
6. *Các sao già thường tập trung ở phần nào của Thiên hà xoắn?*
   A. Đĩa của Thiên Hà.
   B. Bầu của Thiên Hà.
   C. Nhánh của Thiên Hà.
   D. Rìa của Thiên Hà.

7. *Sayfert galaxy có nghĩa là?*
   A. Thiên hà xoắn.
   B. Thiên hà xoắn.
   C. Thiên hà bức xạ.
   D. Thiên hà tương tác.
8. *Hành tinh nào trong hệ mặt trời gần với Trái đất nhất?*
   A. Mercury (thủy tinh).
   B. Venus (kim tinh).
   C. Mars (sao hỏa).
   D. Jupiter (sao mộc).
9. *Các trận mưa sao băng thường có chu kỳ là mấy năm?*
   A. 1
   B. 3
   C. 100
   D. Không theo chu kì
10. *Sau khi các sao có khối lượng thấp và trung bình chết sẽ trở thành sao gì?*
   A. Sao lùn trắng.
   B. Sao neutron.
   C. Siêu sao.
   D. Lỗ đen.
11. *Chu kì tự quay trung bình của Mặt Trời là bao nhiêu ngày?*
   A. 1 ngày .
   B. 18 ngày.
   C. 28 ngày.
   D. 30 ngày.
12. *Hành tinh nào có nhiều vệ tinh nhất trong số các hành tinh của Hệ Mặt Trời?*
   A. Sao Hải Vương.
   B. Sao Thổ.
   C. Sao Thiên Vương.
   D. Sao Mộc.
13. *Chiều quay chung của hầu hết các thiên thể trong vũ trụ là*
   A. Ngược chiều kim đồng hồ
   B. Thuận chiều kim đồng hồ
   C. Từ đông sang tây
   D. Từ tây sang đông
14. *Giả thuyết về nguồn gốc hình thành Trái đất và hệ Mặt trời nào sau đây không giải thích được đặc điểm quỹ đạo của các hành tinh trong hệ Mặt trời?*
   A. Giả thuyết của Otto-Smith.
   B. Giả thuyết của Kant (1755).
   C. Giả thuyết của Laplace (1796).
   D. Giả thuyết của Jeans.
15. *Theo Kant thì Hệ Mặt Trời được hình thành từ đâu?*
   A. Một tinh vân khổng lồ.
   B. Một đám mây bụi rắn, nguội lạnh.
   C. Các mảnh vật chất do ngôi sao lạ hút.
   D. Một đám mây vật chất nóng, hỗn độn.
16. *Theo Buffont thì Hệ Mặt Trời được hình thành từ đâu?*
   A. Một tinh vân khổng lồ

B. Một đám mây bụi rắn, nguội lạnh
C. Các mảnh vật chất của Mặt Trời
D. Một đám mây vật chất nóng, hỗn độn

17. *Hạn chế lớn nhất trong giả thuyết của Jeans là gì?*
A. Sao chổi không thể va vào Mặt Trời.
B. Một ngôi sao không thể va vào Mặt Trời.
C. Chưa dựa trên các bằng chứng thực tế.
D. Chưa giải thích được tuổi của Mặt Trời.

18. *Hạn chế lớn nhất trong giả thuyết của Jeans là gì?*
A. Sao chổi không thể va vào Mặt Trời.
B. Một ngôi sao không thể va vào Mặt Trời.
C. Chưa dựa trên các bằng chứng thực tế.
D. Chưa giải thích được tuổi của Mặt Trời.

19. *Ranh giới giữa đới manti và nhân có độ sâu bao nhiêu?*
A. 2900km.
B. 5100km.
C. 6400km.
D. 950km.

20. *Sóng P truyền nhanh nhất trong lớp nào của Trái đất?*
A. Manti trên.
B. Manti dưới.
C. Nhân ngoài.
D. Nhân trong.

21. *Phát biểu nào dưới đây không đúng về Nhân Trái Đất?*
A. Nhân Trái Đất được chia thành 2 lớp có độ sâu từ 2900km đến 6400km.
B. Nhân ngoài có trạng thái lỏng sang nhân trong có trạng thái rắn.
C. Thành phần hóa học chủ yếu nhân Trái Đất là Fe và Ni.
D. Tốc độ truyền sóng dọc tăng đột ngột ở độ sâu 5100km.

22. *Các địa điểm trên bề mặt Trái Đất kim địa bàn luôn hợp với đường kinh tuyến thành các góc có trị số khác nhau và được gọi là*
A. Thường ôn.
B. Độ từ thiên.
C. Độ từ trường.
D. Kinh tuyến từ.

23. *Rift có nghĩa là gì trong địa chất học?*
A. Đường đứt gãy.
B. Sóng núi lục địa.
C. Con sông chết.
D. Núi lửa ngừng hoạt động.

24. *Về mặt Địa vật lí, dạng cầu của Trái Đất cho phép với một thể tích tối thiểu có thể:*
A. Tập trung từ tối đa ở 2 cực.
B. Tập trung khí chủ yếu ở xích đạo.
C. Tập trung lượng nhiệt ở tâm lớn nhất.
D. Tập trung lượng vật chất tối đa.

25. *Nếu so sánh sự chênh lệch độ cao của địa hình với đường kính Trái Đất thì tỉ lệ này là*
A. 1/200.
B. 1/400.
C. 1/600.

D. 1/800.

26. *Vào ngày đông chí, nơi nào nhận được nhiều bức xạ Mặt Trời nhất?*
A. Chí tuyến bắc.
B. Chí tuyến nam.
C. Xích đạo
D. Vòng cực

27. *Do Trái Đất tự quay quanh trục nên lần lượt các điểm trên Trái Đất sẽ có*
A. sự luân phiên ngày đêm.
B. sự luân phiên theo mùa.
C. sự theo đổi trục nghiêng theo chu kì.
D. quy luật nhịp điệu theo tháng.

28. *Kích thước Trái Đất đủ lớn để mọi vật chất đều*
A. hướng ra ngoài.
B. tồn tại ở các trạng thái khác nhau.
C. tồn tại ở thể rắn là chủ yếu.
D. hút vào tâm.

29. *Trong thành phần hóa học của Trái Đất những nguyên tố nào chiếm chủ yếu?*
A. Mg, Al và O.
B. Al, Fe và P.
C. Na, Ca và P.
D. Fe, Si và O.

30. *Theo các vùng lãnh thổ mỏ có thể tạo ra ở những nơi*
A. hàm lượng nguyên tố có thể bằng 0 so với trị số Clark.
B. hàm lượng nguyên tố có thể ngang bằng so với trị số Clark.
C. hàm lượng nguyên tố có thể rất thấp so với trị số Clark.
D. hàm lượng nguyên tố có thể rất cao so với trị số Clark.

31. *Đất nổi là*
A. các lục địa và đảo.
B. các đảo bao gồm cả đảo chìm.
C. các đảo nổi.
D. diện tích nổi trên mặt nước.

32. *Bộ phận của thế giới bao gồm nhiều quốc gia nằm trên các đại lục và các đảo phụ thuộc được gọi là*
A. lục địa.
B. châu lục.
C. đảo.
D. bán đảo

34. *Vận tốc gốc là gì?*
A. Là tốc độ di chuyển của các vật thể xung quanh một vật thể khác trong một thời gian cố định.
B. Là quảng đường mà một vật di chuyển so với vật khác trong một khoảng thời gian nhất định.
C. Là quảng đường mà bất cứ điểm nào trên Trái Đất chuyển động được trong một thời gian nhất định.
D. Là góc mà bất cứ địa điểm nào trên bề mặt Trái Đất quay được trong một thời gian nhất định.

35. *Trục của Trái đất không cố định mà xoay đảo quanh hoàng cực, quét thành một hình nón trong không gian gọi là*
   A. Tuế sai.
   B. Chương động.
   C. Tiến động.
   D. Không có tên gọi.
36. *Theo quy ước quốc tế, phải thay đổi ngày khi di chuyển qua kinh tuyến nào?*
   A. 0.
   B. 30.
   C. 90.
   D. 180.
37. *Tại sao có sự luân phiên ngày đêm ở các điểm trên bề mặt Trái Đất?*
   A. Do Trái Đất hình khối cầu.
   B. Do Trái Đất tự quay quanh trục.
   C. Do Trái Đất quay quanh Mặt Trời.
   D. Do Trái Đất chuyển động tinh tuyến.

38. *Phát biểu nào dưới đây không đúng về giờ?*
   A. Giờ dùng để chỉ đúng vị trí của Mặt Trời trên bầu trời địa phương.
   B. Giờ là một đơn vị thời gian nhỏ dùng để đo thời gian trong ngày.
   C. Mỗi địa phương có một giờ riêng – đó là giờ địa phương.
   D. Các điểm nằm trên cùng một kinh tuyến sẽ có giờ khác nhau.
39. *Phát biểu nào dưới đây đúng về đường chuyển ngày quốc tế?*
   A. Thuộc Đại Tây Dương.
   B. Là kinh tuyến gấp khúc.
   C. Đối diện với đường chí tuyến.
   D. Phải thêm hoặc bớt 1h khi đi qua đây.
40. *Lực Coriolis tác động lớn nhất đối với các vật thể ở khu vực nào?*
   A. Cực.
   B. Vòng cực.
   C. Chí tuyến.
   D. Xích đạo.
41. *Phát biểu nào dưới đây chính xác nhất?*
   A. 24h của ngày hôm trước là 0h của ngày hôm sau.
   B. Khi đi qua kinh tuyến gốc phải thêm hoặc bớt đi 1 ngày.
   C. Ngày đêm luân phiên giống nhau ở tất cả các điểm trên bề mặt Trái Đất.
   D. Giờ và ngày ở bán cầu Tây luôn sớm hơn giờ và ngày ở bán cầu Đông.
42. *Ngày 22/6 gọi là ngày?*
   A. Xuân phân.
   B. Thu phân.
   C. Đông chí.
   D. Hạ chí.
43. *Góc nhập xạ là góc hợp bởi*
   A. Tia sáng Mặt Trời với mặt phẳng chứa kinh tuyến.
   B. Tia sáng Mặt Trời với mặt phẳng chứa vĩ tuyến.
   C. Tia sáng Mặt Trời với tiếp tuyến mặt đất.
   D. Tia sáng Mặt Trời mặt phẳng xích đạo.

44. *Vành đai nóng nằm ở vị trí từ*
   A. 0 độ đến 30 độ.
   B. 30 độ đến 40 độ.
   C. 23 độ 27' đến 66 độ 33 phút.
   D. 66 độ 33 phút đên 90 độ.
45. *Tại sao có sự phân đới khí hậu trên bề mặt Trái Đất?*
   A. Do Trái Đất tự quay quanh trục.
   B. Do lượng bức xạ phân bố không đều trên bề mặt đất.
   C. Do địa hình bề mặt Trái Đất gồ ghề, không đồng nhất.
   D. Do sinh vật phân bố theo đới.
46. *Tại sao Cánh mạng ở Nga nổ ra vào ngày 7/11/1917 vẫn được gọi là Cách mạng tháng 10?*
   A. Vì Nga theo lịch La Mã.
   B. Vì Nga theo lịch Julien.
   C. Vì Nga theo âm lịch.
   D. Vì Nga theo lịch riêng của mình.
47. *Nếu ở bán cầu Bắc là mùa thu thì bán cầu Nam sẽ là mùa*
   A. Đông.
   B. Thu.
   C. Xuân
   D. Hè.
48. *Trái Đất chuyển động một vòng quanh Mặt Trời hết 365 ngày 5h 48' 46'' – được gọi là*
   A. Năm dương lịch.
   B. Năm âm lịch.
   C. Năm nhuận.
   D. Năm thiên văn.
49. *Mùa là gì?*
   A. Là khoảng thời gian trong năm có những đặc điểm riêng về thời tiết và khí hậu.
   B. Là khoảng thời 3 tháng trong năm, mỗi năm có 4 mùa.
   C. Là khoảng thời gian chuyển tiếp giữa kiểu khí hậu nóng sang lạnh, khô sang mưa.
   D. Là khoảng thời gian trong năm có sự nhiễu động bất thường của thời tiết.
50. *Ở nước ta, sự phân chia thành 4 mùa biểu hiện rõ nhất ở vùng nào?*
   A. Miền Bắc.
   B. Miền Trung.
   C. Tây Nguyên.
   D. Miền Nam.

B. PHẦN BÀI TẬP (5đ)

1. Hành tinh là gì? Tại sao Viêm Dương tinh bị loại khỏi nhóm hành tinh? (1đ)

2. Phân tích đặc điểm phân bố lục địa và đại dương trên Trái Đất (1đ).

3. Mô tả các dạng chuyển động của Trái Đất trong không gian. Các dạng chuyển động này sinh ra hệ quả gì (1,5 đ)?

4. Biết vĩ độ của Tp. Huế là 16°30'B. Hãy tìm ngày MT đi qua thiên đỉnh tại Tp. Huế (1,5đ).

PHỤ LỤC 10. CÁC PHIẾU ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC CỦA SINH VIÊN TRONG HỌC PHẦN KHOA HỌC TRÁI ĐẤT

Họ và tên sinh viên đánh giá:……..

Mã số SV:……

Ngày đánh giá:……

Cho điểm từ 0 đến 4 (có thể cho lẻ đến 0.1) đối với các biểu hiện ở từng năng lực, theo đó 0 là mức kém nhất và 4 là mức tốt nhất. Thang điểm đánh giá cụ thể như sau:

0 đến < 1	***1 đến < 2***	***2 đến < 3***	***3 đến 4***
Kém	Trung bình	Tương đối tốt	Tốt

1. Năng lực sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông (ICT)

Biểu hiện	Mức đánh giá (điểm)	
	Sinh viên tự đánh giá	Giáo viên đánh giá
1. Lựa chọn hiệu quả ICT trong quá trình học tập.		
2. Sử dụng mạng máy tính và các công cụ liên quan đến mạng máy tính.		
3. Tổ chức dữ liệu, lưu trữ và bảo mật dữ liệu an toàn.		
4. Đánh giá được độ tin cậy của thông tin, dữ liệu.		
5. Sử dụng ICT trong lập kế hoạch và giải quyết các vấn đề trong học tập học phần.		
6. Sử dụng các phần mềm tin học để xử lí thông tin, hình ảnh,… hỗ trợ hoàn thành nhiệm vụ học tập.		
7. Sử dụng hiệu quả mạng Internet để chia sẻ, trao đổi thông tin và hợp tác với người khác hiệu quả và an toàn.		
8. Sử dụng hiệu quả ICT trong hoạt động thuyết trình.		
9. Sử dụng hiệu quả ICT trong hoạt động đánh giá và tự đánh giá.		

2. Năng lực tự học

Biểu hiện	Mức đánh giá (điểm)	
	Sinh viên tự đánh giá	Giáo viên đánh giá
1. Xác định các nhiệm vụ học tập.		
2. Lập kế hoạch để hoàn thành nhiệm vụ học tập.		
3. Thực hiện đúng kế hoạch đã đề ra.		
4. Đánh giá, điều chỉnh kế hoạch.		
5. Lựa chọn các tài liệu phù hợp cho nhiều mục đích học tập khác nhau.		
6. Sử dụng các nguồn thông tin từ thư viện.		
7. Ghi chép tóm tắt các nội dung đọc bằng nhiều hình thức khác nhau (sơ đồ tư duy, highlight, sơ đồ chân chim,…).		
8. Nhận ra các sai sót của bản thân và tự điều chỉnh trong quá trình học tập.		
9. Đúc kết thành những kinh nghiệm tự học và chia sẻ với bạn bè.		
10. Xây dựng được cách tự học riêng cho cá nhân.		

3. Năng lực giải quyết vấn đề

Biểu hiện	Mức đánh giá (điểm)	
	Sinh viên tự đánh giá	Giáo viên đánh giá
1. Phân tích các tình huống trong học tập.		
2. Phát hiện và trình bày các tình huống có vấn đề trong học tập.		
3. Thu thập và phân tích thông tin liên quan đến vấn đề.		
4. Đề xuất và phân tích giải pháp giải quyết vấn đề.		
5. Lựa chọn các giải pháp phù hợp cho từng tình huống.		
6. Thực hiện và đánh giá tính khả thi của giải pháp.		
7. Ứng dụng giải pháp với vấn đề tương tự trong bối cảnh mới.		

4. Năng lực làm việc nhóm

Biểu hiện	Mức đánh giá (điểm)	
	Sinh viên tự đánh giá	Giáo viên đánh giá
1. Đề xuất công việc cho nhóm và bản thân.		
2. Lựa chọn hình thức làm việc phù hợp với yêu cầu và nhiệm vụ của nhóm.		
3. Tổ chức và quản lí nhóm hiệu quả.		
4. Phân tích công việc cần thực hiện để hoàn thành nhiệm vụ của nhóm.		
5. Đóng góp và thúc đẩy hoạt động chung của nhóm.		
6. Phân tích khả năng của từng thành viên trong nhóm.		
7. Giám sát, theo dõi hoạt động của nhóm.		
8. Tiếp thu sự góp ý và chia sẻ ý kiến cá nhân trong nhóm.		
9. Rút kinh nghiệm cho bản thân và góp ý cho từng người trong nhóm.		

5. Năng lực thuyết trình

Biểu hiện	Mức đánh giá (điểm)	
	Sinh viên tự đánh giá	Giáo viên đánh giá
1. Xây dựng được một bài thuyết trình bằng PowerPoint, sơ đồ tư duy hoặc một hình thức phù hợp.		
2. Sử dụng hiệu quả ngôn ngữ trong thuyết trình.		
3. Phối hợp nhịp nhàng giữa lời nói và nội dung minh họa.		
4. Phân phối thời gian hợp lí.		
5. Giải quyết thắc mắc và vấn đề phát sinh trong quá trình thuyết trình.		
6. Luôn lắng nghe ý kiến đóng góp và tự điều chỉnh.		
7. Tổng hợp và phản hồi thông tin một cách đầy đủ.		

6. Năng lực sử dụng bản đồ trong dạy học

Biểu hiện	Mức đánh giá (điểm)	
	Sinh viên tự đánh giá	Giáo viên đánh giá
1. Tìm kiếm và chọn lọc được các loại bản đồ phù hợp với nhiệm vụ học tập.		
2. Đánh giá được mức độ tin cậy của các nguồn khai thác bản đồ.		
3. Sử dụng hiệu quả các công cụ tin học trong việc xử lí bản bản đồ phù hợp với nhiệm vụ học tập.		
4. Phân biệt được các loại kí hiệu và phương pháp biểu hiện trên bản đồ.		
5. Phân tích, so sánh, tổng hợp hiệu quả các nguồn thông tin thể hiện trên bản đồ để hoàn thành nhiệm vụ học tập.		
6. Lựa chọn các loại bản đồ phù hợp với từng nhiệm vụ học tập.		
7. Lựa chọn phương pháp khai thác bản đồ phù hợp và hiệu quả trong từng nhiệm vụ học tập.		

7. Năng lực sử dụng sơ đồ, tranh ảnh, video clip trong dạy học

Biểu hiện	Mức đánh giá (điểm)	
	Sinh viên tự đánh giá	Giáo viên đánh giá
1. Tìm kiếm và chọn lọc được các loại sơ đồ, tranh ảnh, video clip phù hợp với nhiệm vụ học tập.		
2. Sắp xếp, phân loại các loại sơ đồ, tranh ảnh, video clip phù hợp của nhiệm vụ học tập.		
3. Sử dụng hiệu quả các công cụ tin học trong việc xử lí từng loại sơ đồ, tranh ảnh, video clip phục vụ học tập.		
4. Đánh giá được chất lượng và độ tin cậy của các nguồn khai thác sơ đồ, tranh ảnh, video clip.		
5. Khai thác hiệu quả thông tin từ các loại sơ đồ, tranh ảnh, video clip để hoàn thành nhiệm vụ học tập.		
6. Sử dụng các loại sơ đồ, tranh ảnh, video clip để minh họa, giải thích,... trong các bài thuyết trình một cách hợp lí.		
7. Phương pháp khai thác các loại sơ đồ, tranh ảnh, video clip phù hợp và hiệu quả.		

8. Năng lực sử dụng số liệu thống kê trong dạy học

Biểu hiện	Mức đánh giá (điểm)	
	Sinh viên tự đánh giá	Giáo viên đánh giá
1. Tìm kiếm và chọn lọc được các SLTK phù hợp với nhiệm vụ học tập.		
2. Sắp xếp, phân loại được các loại SLTK theo lô-gíc của nhiệm vụ.		
3. Phân tích, tổng hợp được các loại SLTK từ các nguồn khác nhau.		
4. Đánh giá được mức độ tin cậy của nguồn SLTK.		
5. Sử dụng hiệu quả các công cụ tin học trong việc xử lí SLTK.		
6. Khai thác hiệu quả các loại SLTK phù hợp với từng nhiệm vụ học tập.		
7. Lựa chọn phương pháp sử dụng phù hợp với từng loại SLTK.		

9. Năng lực thực hành thiết kế Dự án

Biểu hiện	Mức đánh giá (điểm)	
	Sinh viên tự đánh giá	Giáo viên đánh giá
1. Sắp xếp hợp lí các thành phần của dự án.		
2. Thiết kế được mục tiêu và nhiệm vụ của một / dự án.		
3. Xây dựng kế hoạch thực hiện dự án một cách hợp lí.		
4. Tổ chức hoạt động nhóm phù hợp với nội dung dự án.		
5. Đánh giá độ tin cậy của nguồn thông tin từ dự án.		
6. Sử dụng công cụ ICT phù hợp trong thu thập và xử lí thông tin. Tổ chức hợp lí hoạt động thu thập và xử lí thông tin ngoài thực địa (áp dụng đối với dự án)		
7. Xây dựng tiêu chí đánh giá sản phẩm dự án rõ ràng, định lượng được.		

CÁC PHIẾU ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC CỦA SINH VIÊN TRONG HỌC PHẦN KHOA HỌC TRÁI ĐẤT

Họ và tên sinh viên đánh giá:...Nguyễn Cao Cường.....

Mã số SV:...B14072 89.....

Ngày đánh giá:....15/11/2014.....

Cho điểm từ 0 đến 4 (có thể cho lẻ đến 0.1) đối với các biểu hiện ở từng năng lực, theo đó 0 là mức kém nhất và 4 là mức tốt nhất. Thang điểm đánh giá cụ thể như sau:

0 đến < 1	*1 đến < 2*	*2 đến < 3*	*3 đến 4*
Kém	Trung bình	Tương đối tốt	Tốt

1. Năng lực sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông (ICT)

Biểu hiện	Mức đánh giá (điểm)	
	Sinh viên tự đánh giá	Giáo viên đánh giá
1. Lựa chọn hiệu quả ICT trong quá trình học tập.	2.6	2.6
2. Sử dụng mạng máy tính và các công cụ liên quan đến mạng máy tính.	2.4	2.6
3. Tổ chức dữ liệu, lưu trữ và bảo mật dữ liệu an toàn.	2.8	2.4
4. Đánh giá được độ tin cậy của thông tin, dữ liệu.	2.9	2.8
5. Sử dụng ICT trong lập kế hoạch và giải quyết các vấn đề trong học tập học phần.	2.5	2.9
6. Sử dụng các phần mềm tin học để xử lí thông tin, hình ảnh,... hỗ trợ hoàn thành nhiệm vụ học tập.	2.5	2.5
7. Sử dụng hiệu quả mạng Internet để chia sẻ, trao đổi thông tin và hợp tác với người khác hiệu quả và an toàn.	2.8	2.5
8. Sử dụng hiệu quả ICT trong hoạt động thuyết trình.	2.7	2.8
9. Sử dụng hiệu quả ICT trong hoạt động đánh giá và tự đánh giá.	2.3	2.7

2. Năng lực tự học

Biểu hiện	Mức đánh giá (điểm)	
	Sinh viên tự đánh giá	Giáo viên đánh giá
1. Xác định các nhiệm vụ học tập.	2.4	2.4
2. Lập kế hoạch để hoàn thành nhiệm vụ học tập.	2.5	2.1
3. Thực hiện đúng kế hoạch đã đề ra.	2.7	2.1
4. Đánh giá, điều chỉnh kế hoạch.	2.5	2.1
5. Lựa chọn các tài liệu phù hợp cho nhiều mục đích học tập khác nhau.	2.7	2.4
6. Sử dụng các nguồn thông tin từ thư viện.	2.5	2.0
7. Ghi chép tóm tắt các nội dung đọc bằng nhiều hình thức khác nhau (sơ đồ tư duy, highlight, sơ đồ chân chim,…).	2.4	2.2
8. Nhận ra các sai sót của bản thân và tự điều chỉnh trong quá trình học tập.	2.8	2.3
9. Đúc kết thành những kinh nghiệm tự học và chia sẻ với bạn bè.	2.3	1.9
10. Xây dựng được cách tự học riêng cho cá nhân.	2.3	2.4

3. Năng lực giải quyết vấn đề

Biểu hiện	Mức đánh giá (điểm)	
	Sinh viên tự đánh giá	Giáo viên đánh giá
1. Phân tích các tình huống trong học tập.	2.7	2.5
2. Phát hiện và trình bày các tình huống có vấn đề trong học tập.	2.0	2.0
3. Thu thập và phân tích thông tin liên quan đến vấn đề.	2.7	2.5
4. Đề xuất và phân tích giải pháp giải quyết vấn đề.	2.8	2.6
5. Lựa chọn các giải pháp phù hợp cho từng tình huống.	2.6	2.7
6. Thực hiện và đánh giá tính khả thi của giải pháp.	2.5	2.6
7. Ứng dụng giải pháp với vấn đề tương tự trong bối cảnh mới.	2.6	2.0

4. Năng lực làm việc nhóm

Biểu hiện	Mức đánh giá (điểm)	
	Sinh viên tự đánh giá	Giáo viên đánh giá
1. Đề xuất công việc cho nhóm và bản thân.	1.6	2.6
2. Lựa chọn hình thức làm việc phù hợp với yêu cầu và nhiệm vụ của nhóm.	2.7	2.5
3. Tổ chức và quản lí nhóm hiệu quả.	2.8	2.5
4. Phân tích công việc cần thực hiện để hoàn thành nhiệm vụ của nhóm.	2.6	2.8
5. Đóng góp và thúc đẩy hoạt động chung của nhóm.	2.6	2.6
6. Phân tích khả năng của từng thành viên trong nhóm.	2.9	2.8
7. Giám sát, theo dõi hoạt động của nhóm.	2.7	2.7
8. Tiếp thu sự góp ý và chia sẻ ý kiến cá nhân trong nhóm.	2.8	2.1
9. Rút kinh nghiệm cho bản thân và góp ý cho từng người trong nhóm.	2.6	2.1

5. Năng lực thuyết trình

Biểu hiện	Mức đánh giá (điểm)	
	Sinh viên tự đánh giá	Giáo viên đánh giá
1. Xây dựng được một bài thuyết trình bằng PowerPoint, sơ đồ tư duy hoặc một hình thức phù hợp.	2.5	2.5
2. Sử dụng hiệu quả ngôn ngữ trong thuyết trình.	2.7	2.7
3. Phối hợp nhịp nhàng giữa lời nói và nội dung minh họa.	2.8	2.5
4. Phân phối thời gian hợp lí.	2.5	2.5
5. Giải quyết thắc mắc và vấn đề phát sinh trong quá trình thuyết trình.	2.6	2.5
6. Luôn lắng nghe ý kiến đóng góp và tự điều chỉnh.	2.6	2.3
7. Tổng hợp và phản hồi thông tin một cách đầy đủ.	2.4	2.7

6. Năng lực sử dụng bản đồ trong dạy học

Biểu hiện	Mức đánh giá (điểm)	
	Sinh viên tự đánh giá	Giáo viên đánh giá
1. Tìm kiếm và chọn lọc được các loại bản đồ phù hợp với nhiệm vụ học tập.	3.0	2.6
2. Đánh giá được mức độ tin cậy của các nguồn khai thác bản đồ.	3.0	2.7
3. Sử dụng hiệu quả các công cụ tin học trong việc xử lí bản bản đồ phù hợp với nhiệm vụ học tập.	2.4	2.8
4. Phân biệt được các loại kí hiệu và phương pháp biểu hiện trên bản đồ.	2.5	2.9
5. Phân tích, so sánh, tổng hợp hiệu quả các nguồn thông tin thể hiện trên bản đồ để hoàn thành nhiệm vụ học tập.	2.5	2.6
6. Lựa chọn các loại bản đồ phù hợp với từng nhiệm vụ học tập.	2.4	2.7
7. Lựa chọn phương pháp khai thác bản đồ phù hợp và hiệu quả trong từng nhiệm vụ học tập.	2.3	2.9

7. Năng lực sử dụng sơ đồ, tranh ảnh, video clip trong dạy học

Biểu hiện	Mức đánh giá (điểm)	
	Sinh viên tự đánh giá	Giáo viên đánh giá
1. Tìm kiếm và chọn lọc được các loại sơ đồ, tranh ảnh, video clip phù hợp với nhiệm vụ học tập.	2.7	2.3
2. Sắp xếp, phân loại các loại sơ đồ, tranh ảnh, video clip phù hợp của nhiệm vụ học tập.	2.6	2.5
3. Sử dụng hiệu quả các công cụ tin học trong việc xử lí từng loại sơ đồ, tranh ảnh, video clip phục vụ học tập.	3.0	2.7
4. Đánh giá được chất lượng và độ tin cậy của các nguồn khai thác sơ đồ, tranh ảnh, video clip.	3.0	2.6
5. Khai thác hiệu quả thông tin từ các loại sơ đồ, tranh ảnh, video clip để hoàn thành nhiệm vụ học tập.	3.0	2.5
6. Sử dụng các loại sơ đồ, tranh ảnh, video clip để minh họa, giải thích,... trong các bài thuyết trình một cách hợp lí.	3.0	2.4
7. Phương pháp khai thácT các loại sơ đồ, tranh ảnh, video clip phù hợp và hiệu quả.	3.0	2.5

8. Năng lực sử dụng số liệu thống kê trong dạy học

Biểu hiện	Mức đánh giá (điểm)	
	Sinh viên tự đánh giá	Giáo viên đánh giá
1. Tìm kiếm và chọn lọc được các SLTK phù hợp với nhiệm vụ học tập.	2.5	2.2
2. Sắp xếp, phân loại được các loại SLTK theo lô-gíc của nhiệm vụ.	2.2	1.6
3. Phân tích, tổng hợp được các loại SLTK từ các nguồn khác nhau.	2.7	1.2
4. Đánh giá được mức độ tin cậy của nguồn SLTK.	1.9	1.4
5. Sử dụng hiệu quả các công cụ tin học trong việc xử lí SLTK.	3.2	2.9
6. Khai thác hiệu quả các loại SLTK phù hợp với từng nhiệm vụ học tập.	3.2	3.0
7. Lựa chọn phương pháp sử dụng phù hợp với từng loại SLTK.	3.1	2.2

9. Năng lực thực hành thiết kế Dự án

Biểu hiện	Mức đánh giá (điểm)	
	Sinh viên tự đánh giá	Giáo viên đánh giá
1. Sắp xếp hợp lí các thành phần của dự án.	2.5	2.1
2. Thiết kế được mục tiêu và nhiệm vụ của một / dự án.	2.6	2.6
3. Xây dựng kế hoạch thực hiện dự án một cách hợp lí.	2.7	2.2
4. Tổ chức hoạt động nhóm phù hợp với nội dung dự án.	2.3	2.2
5. Đánh giá độ tin cậy của nguồn thông tin từ dự án.	2.1	2.0
6. Sử dụng công cụ ICT phù hợp trong thu thập và xử lí thông tin. Tổ chức hợp lí hoạt động thu thập và xử lí thông tin ngoài thực địa (áp dụng đối với dự án)	2.4	2.0
7. Xây dựng tiêu chí đánh giá sản phẩm dự án rõ ràng, định lượng được.	2.3	2.4

PHỤ LỤC 11

PHIẾU KHẢO SÁT

Ý KIẾN CỦA GIẢNG VIÊN VỀ HÌNH THỨC, NỘI DUNG VÀ KHẢ NĂNG HỖ TRỢ DẠY HỌC CỦA GTĐT KHOA HỌC TRÁI ĐẤT

Kính chào quý thầy, cô và các em sinh viên thân mến!

Hiện tại tôi đang thực hiện đề tài luận án về xây dựng và sử dụng Giáo trình điện tử trọng dạy học và rất cần những ý kiến nhận xét của thầy, cô và các bạn sinh viên. Sự đóng góp quý báu của các bạn sẽ góp phần thành công cho đề tài luận án này. Tôi xin cam đoan mọi thông tin chỉ sử dụng cho mục đích khoa học và sẽ được đảm bảo bí mật tuyệt đối.

Chân thành cám ơn!

Xin vui lòng cho biết ý kiến của quý thầy, cô và các bạn qua phiếu khảo sát dưới đây.

I. THÔNG TIN CHUNG

1. Họ và tên:…….(có thể không ghi)
2. Cơ quan công tác/ trường đang học:……..
3. Thời gian công tác/ học tập ……..
4. Email……..

II.NỘI DUNG KHẢO SÁT

TT	Nội dung khảo sát	*Tỉ lệ (%)*				
		Không đạt	***Tương đối đạt***	***Đạt***	***Khá***	***Rất tốt***
Về hình thức:						
1	Mức độ cân đối, hài hòa của giao diện của chung.					
2	Mức độ nhẹ nhàng, hài hòa về màu sắc.					
3	Mức độ cân đối, gọn gàng của chữ viết.					
4	Mức độ rõ nét và phù hợp với nội dung của hình ảnh và video clip.					
5	Mức độ dễ dàng trong tìm kiếm thông tin qua cây thư mục.					
6	Mức độ phối hợp kênh chữ, kênh hình với nội dung thông tin.					
7	Mức độ sắp xếp các bài tập phù hợp với từng bài học, từng chương.					
8	Mức độ chạy của các liên kết.					

Về nội dung:						
1	Mức độ đầy đủ của nội dung.					
2	Mức độ phù hợp về độ dài nội dung bài học với thời lượng cho phép.					
3	Mức độ hiệu quả của các hướng dẫn ở đầu khóa học, đầu chương, đầu tuần.					
4	Mức độ phù hợp của các phương pháp dạy học so với nội dung của GTĐT.					
5.	Mức độ quả của kênh hình trong quá trình dạy học nội dung GTĐT.					
6.	Mức độ hiệu quả của các hướng dẫn tự học.					
7.	Mức độ hiệu quả của các bài tập ôn tập ở cuối chương.					
8	Mức độ chính xác, khoa học của nội dung.					
Về hiệu quả tổ chức dạy học:						
1	Mức độ hỗ trợ nâng cao các kĩ năng tự học cho SV.					
2	Mức độ hỗ trợ cho việc thực hiện đa dạng về phương pháp dạy học.					
3	Mức độ hiệu quả khi tổ chức dạy học kết hợp trên lớp với qua LMS.					
4	Mức độ hỗ trợ cho việc tổ chức hoạt động nhóm của SV.					
5	Mức độ hỗ trợ cho việc nâng cao các kĩ năng tin học cho SV.					
6	Mức độ hỗ trợ cho việc nâng cao kĩ năng thu thập và xử lí thông tin cho SV.					
7	Mức độ hỗ trợ hoàn thiện các kĩ năng thực hành cho SV.					
8	Mức độ hỗ trợ cho việc hoàn thiện kĩ năng thiết kế và trình bày báo cáo/ thuyết trình của SV.					

PHIẾU KHẢO SÁT
Ý KIẾN CỦA GIẢNG VIÊN VỀ HÌNH THỨC, NỘI DUNG VÀ KHẢ NĂNG HỖ TRỢ DẠY HỌC CỦA GTĐT KHOA HỌC TRÁI ĐẤT

Kính chào quý thầy, cô và các em sinh viên thân mến!

Hiện tại tôi đang thực hiện đề tài luận án về xây dựng và sử dụng Giáo trình điện tử trọng dạy học và rất cần những ý kiến nhận xét của thầy, cô và các bạn sinh viên. Sự đóng góp quý báu của các bạn sẽ góp phần thành công cho đề tài luận án này. Tôi xin cam đoan mọi thông tin chỉ sử dụng cho mục đích khoa học và sẽ được đảm bảo bí mật tuyệt đối.

Chân thành cám ơn!

Xin vui lòng cho biết ý kiến của quý thầy, cô và các bạn qua phiếu khảo sát dưới đây. (Đánh X vào ô lựa chọn)

I. THÔNG TIN CHUNG

1. Họ và tên:.....(có thể không ghi)
2. Cơ quan công tác/ trường đang học:...Bộ môn SP Địa lý - KSP ĐHCT
3. Thời gian công tác/ học tập ...12 năm.....
4. Email.....

II.NỘI DUNG KHẢO SÁT

TT	Nội dung khảo sát	*Mức đánh giá*				
		Không đạt	*Tương đối đạt*	*Đạt*	*Khá*	*Rất tốt*
Về hình thức:						
1	Mức độ cân đối, hài hòa của giao diện của chung.					X
2	Mức độ nhẹ nhàng, hài hòa về màu sắc.				X	
3	Mức độ cân đối, gọn gàng của chữ viết.					X
4	Mức độ rõ nét và phù hợp với nội dung của hình ảnh và video clip.			X		
5	Mức độ dễ dàng trong tìm kiếm thông tin qua cây thư mục.			X		
6	Mức độ phối hợp kênh chữ, kênh hình với nội dung thông tin.				X	
7	Mức độ sắp xếp các bài tập phù hợp với từng bài học, từng chương.					X
8	Mức độ chạy của các liên kết.					X
Về nội dung:						
1	Mức độ đầy đủ của nội dung.					X
2	Mức độ phù hợp về độ dài nội dung bài học với thời lượng cho phép.					X
3	Mức độ hiệu quả của các hướng dẫn ở đầu khóa			X		

	học, đầu chương, đầu tuần.					
4	Mức độ phù hợp của các phương pháp dạy học so với nội dung của GTĐT.				X	
5.	Mức độ quả của kênh hình trong quá trình dạy học nội dung GTĐT.				X	
6.	Mức độ hiệu quả của các hướng dẫn tự học.				X	
7.	Mức độ hiệu quả của các bài tập ôn tập ở cuối chương.			X		
8	Mức độ chính xác, khoa học của nội dung.					X
Về hiệu quả tổ chức dạy học:						
1	Mức độ hỗ trợ nâng cao các kĩ năng tự học cho SV.				X	
2	Mức độ hỗ trợ cho việc thực hiện đa dạng về phương pháp dạy học.					X
3	Mức độ hiệu quả khi tổ chức dạy học kết hợp trên lớp với qua LMS.				X	
4	Mức độ hỗ trợ cho việc tổ chức hoạt động nhóm của SV.			X		
5	Mức độ hỗ trợ cho việc nâng cao các kĩ năng tin học cho SV.			X		
6	Mức độ hỗ trợ cho việc nâng cao kĩ năng thu thập và xử lí thông tin cho SV.				X	
7	Mức độ hỗ trợ hoàn thiện các kĩ năng thực hành cho SV.				X	
8	Mức độ hỗ trợ cho việc hoàn thiện kĩ năng thiết kế và trình bày báo cáo/ thuyết trình của SV.					X

PHỤ LỤC 12

BẢNG ĐIỂM SINH VIÊN CÁC NHÓM THỰC NGHIỆM VÀ ĐỐI CHỨNG

KẾT QUẢ TUYỂN SINH, ĐIỂM HỌC KÌ 1 VÀ ĐIỂM HỌC PHẦN KHOA HỌC TRÁI ĐẤT

LỚP THỰC NGHIỆM LẦN 1

T	SBD	Họ tên	Tên	Năm sinh	Điểm		
					Tuyển sinh	học kì 1	HP KHTĐ
1	B1301151	Nguyễn Thúy	Ái	28/08/1995	17.5	7.0	7.5
2	B1301153	Tạ Long	Bé	30/10/1990	19	5.0	7.5
3	B1301155	Mai Trần Sơn	Ca	24/12/1994	17.5	5.0	7.1
4	B1301157	Dương Thị Quế	Chi	26/01/1995	20.5	8.1	9.0
5	B1301159	Đỗ Chí	Công	6/06/1995	17.5	7.0	7.5
6	B1301161	Nguyễn Thị Ngọc	Diễm	28/02/1995	22	6.8	7.7
7	B1301163	Nguyễn Hoàng	Duy	14/01/1994	18	6.8	7.7
8	B1301165	Võ Thị Thùy	Dương	24/08/1995	17.5	5.0	5.8
9	B1301167	Nguyễn Bình	Đạt	25/08/1995	17.5	7.0	7.6
10	B1301169	Lý Hoàng	Gia	19/08/1995	18	5.7	6.7
11	B1301171	Dương Vũ	Hảo	8/10/1993	17.5	4.8	5.3
12	B1301173	Trương Thị Ngọc	Hân	19/09/1995	17.5	6.0	7.0
13	B1301175	Huỳnh Thị Ngọc	Hiền	8/10/1995	20	7.3	8.0
14	B1301177	Đinh Văn	Hoài	20/11/1994	17.5	5.0	5.3
15	B1301179	Nguyễn Thị Ngọc	Huyền	24/10/1995	17.5	8.0	8.5
16	B1301181	Nguyễn Ngọc	Huỳnh	24/05/1993	19	6.0	6.5
17	B1301183	Đặng Duy	Khang	27/04/1995	19	5.0	6.8
18	B1301185	Đỗ Thành	Linh	27/08/1993	19	5.0	6.9
19	B1301187	Tạ Tấn	Lộc	6/11/1994	18.25	4.0	6.7
20	B1301189	Lê Văn	Lượm	1/11/1994	18	5.4	6.8
21	B1301191	Lý Thị Kiều	My	9/10/1995	18	5.0	5.0
22	B1301193	Nguyễn Võ Phương Nhựt	Nam	26/06/1995	17.5	6.7	7.4
23	B1301195	Phạm Thị Kim	Ngân	10/12/1994	21	8.0	8.1
24	B1301197	Lý Thị Hồng	Ngọc	28/05/1995	17.5	6.8	6.8
25	B1301199	Phạm Chí	Nguyễn	26/01/1994	19	6.0	6.9
26	B1301201	Huỳnh Thị Cẩm	Nhung	16/02/1994	17.5	7.0	7.7
27	B1301203	Phạm Thị Hồng	Nhung	2/06/1994	17.5	4.7	6.7
28	B1301205	Trương Thị Huỳnh	Như	10/06/1995	19	7.2	8.5
29	B1301207	Nguyễn Kim	Phụng	29/07/1994	18	5.8	7.6
30	B1301210	Huỳnh Thúy	Quyên	23/09/1995	23.5	7.0	7.8
31	B1301212	Lưu Thị	Thanh	17/02/1995	17.5	8.0	8.5
32	B1301214	Lâm Bé	Thảo	1/01/1992	17.5	4.6	5.0
33	B1301216	Nguyễn Thị	Tho	26/09/1995	18	4.7	5.5
34	B1301218	Liên Phương	Thủy	6/02/1994	19	5.9	6.7
35	B1301220	Trần Trung	Tín	25/03/1995	17.5	6.7	8.7
36	B1301222	Bùi Thị Thùy	Trang	19/11/1993	18.75	6.0	7.0
37	B1301224	Phạm Thị Huyền	Trang	16/11/1995	19	6.5	7.8
38	B1301226	Lý Thị Bảo	Trân	/ /95	18	7.2	8.7
39	B1301228	Võ Kim	Tuyến	26/09/1994	18	6.0	6.6
40	B1301230	Quách Thanh	Tùng	1/01/1993	20	6.5	7.0

KẾT QUẢ TUYỂN SINH, ĐIỂM HỌC KÌ 1 VÀ ĐIỂM HỌC PHẦN KHOA HỌC TRÁI ĐẤT

LỚP ĐỐI CHỨNG LẦN 1

T	SBD	Họ tên	Tên	Năm sinh	Điểm		
					Tuyển sinh	học kì 1	HP KHTĐ
1	B1301152	Dương Trung	Bá	/ /1992	17.5	6.6	5.0
2	B1301154	Thạch Thị	Bình	12/07/1994	17.5	5.1	6.0
3	B1301156	Nguyễn Thị Huyền	Chân	26/08/1995	19	3	8.0
4	B1301158	Đỗ Lan	Chi	24/12/1995	27.25	6.5	8.7
5	B1301160	Nguyễn Chí	Cường	20/12/1995	17.5	4.1	4.0
6	B1301162	Ngô Thị Thanh	Dung	22/07/1995	18	8.1	8.2
7	B1301164	Võ Thị Khánh	Duy	6/11/1995	17.5	4	6.6
8	B1301166	Dương Khiết	Đạt	5/05/1992	19	7.7	7.0
9	B1301168	Nguyễn Hải	Đăng	3/02/1993	23.5	7.2	8.3
10	B1301170	Tống Trường	Giang	28/04/1995	17.5	4.3	5.1
11	B1301172	Đặng Kim	Hân	24/02/1995	17.75	8.5	8.0
12	B1301174	Phan Lê Vinh	Hiển	14/07/1995	17.5	6.2	6.3
13	B1301176	Thạch Thị Kim	Hiền	12/03/1994	19	7	4.1
14	B1301178	Nguyễn Long	Hồ	28/03/1995	19.75	6.5	7.3
15	B1301180	Đặng Thị Thúy	Huỳnh	20/02/1994	22	8.1	4.0
16	B1301182	Nguyễn Thị	Kha	13/12/1995	17.5	4	7.2
17	B1301184	Đỗ Thị Hồng	Kim	2/09/1995	18	4.6	7.0
18	B1301186	Nguyễn Thị Kim	Linh	30/07/1995	18	7.5	4.3
19	B1301188	Lê Minh	Luân	6/06/1995	18.25	7.1	7.0
19	B1301188	Lê Minh	Luân	6/06/1995	18.25	7.1	7.0
20	B1301190	Lâm	Mừng	15/05/1995	18	6	6.2
21	B1301192	Nguyễn Thanh	My	27/03/1995	18	6	6.5
22	B1301194	Thạch Thị	Nel	25/06/1994	17.5	5.5	6.0
23	B1301196	Phan Bé	Ngoan	10/09/1992	19	6.5	8.1
24	B1301200	Huỳnh Minh	Nhật	1/01/1994	19.5	5.6	4.0
25	B1301202	Nguyễn Thị Hồng	Nhung	24/10/1994	17.5	4.3	4.6
26	B1301204	Đinh Thị Huỳnh	Như	7/02/1994	18.5	6.2	7.2
27	B1301206	Thạch Thị Si	Nia	13/06/1993	17.5	4	7.1
28	B1301208	Lê Huỳnh	Phương	1/01/1995	22	5.1	6.0
29	B1301211	Nguyễn Hoàng	Sơn	30/09/1995	18	8.5	6.0
30	B1301213	Thạch	Thanh	17/03/1993	17.5	8.9	5.5
31	B1301215	Kim Thị	Thêu	30/07/1994	18	8.5	6.5
32	B1301217	Tô Thị Lệ	Thu	19/04/1995	18	5	5.6
33	B1301219	Huỳnh Thị	Tiếc	9/11/1995	18	6.1	4.3
34	B1301221	Võ Trọng	Tính	/ /95	17.5	8.65	6.2
35	B1301223	Lý Thị Siêu	Trang	26/06/1992	17.5	4.1	4.0
36	B1301225	Trần Thị Thu	Trang	18/05/1993	18.5	4.2	5.1
37	B1301227	Phạm Nguyễn	Trương	15/08/1994	18	8.65	8.0
38	B1301229	Nguyễn Thị Ánh	Tuyết	19/06/1995	18	6.6	6.7
39	B1301231	Trần Thị Mai	Xuân	1/01/1993	23	7	8.0

KẾT QUẢ TUYỂN SINH, HỌC KÌ 1 VÀ ĐIỂM HỌC PHẦN KHOA HỌC TRÁI ĐẤT K40

LỚP THỰC NGHIỆM LẦN 2

T	SBD	Họ tên	Tên	Năm sinh	Điểm		
					Tuyển sinh	HKI	HPKHTĐ
1	B1407287	Nguyễn Thúy	Ái	10/09/1996	25.5	5.7	5.0
2	B1407288	Trương Thị	Biên	12/12/1996	25.5	7.3	5.3
3	B1407289	Nguyễn Cao	Cường	27/12/1996	20.75	7.6	8.5
4	B1407290	Trần Thị	Diễm	16/06/1993	20.5	5	4.8
5	B1407291	Võ Thị Phương	Dung	21/05/1996	24.75	7.1	7.0
6	B1407292	Cao Tấn	Duy	3/09/1996	21	6.7	6.0
7	B1407293	Danh	Đện	6/02/1996	24	6.0	7.0
8	B1407294	Thạch Thị Thu	Hà	15/07/1992	20.75	7	7.5
9	B1407295	Lâm Ngọc	Hân	9/09/1995	23.75	6.6	6.0
10	B1407296	Trần Thị Huỳnh	Hoa	22/01/1996	23.25	6.2	9.0
11	B1407297	Dương Thị Chúc	Huyền	7/01/1996	20.75	6.8	9.3
12	B1407298	Nguyễn Thị Ngọc	Huyền	25/06/1994	23	6.7	7.5
13	B1407299	Phan Thúy	Huỳnh	21/08/1996	23	7.5	8.0
14	B1407300	Võ Hoàng	Kha	16/09/1996	22.75	6.6	5.0
15	B1407301	Nguyễn Công	Khang	21/10/1994	21.25	5.7	5.3
16	B1407302	Võ Hà	Lan	13/11/1996	22.5	7.2	8.0
17	B1407303	Lý Thị Mộng	Lài	17/08/1996	22.5	4.6	8.0
18	B1407304	Phan Thị Cẩm	Lài	15/06/1996	21	7.6	8.5
19	B1407305	Nguyễn Hoàng	Lâm	20/01/1995	22.25	7.8	8.3
20	B1407306	Nguyễn Văn	Lin	9/02/1996	22.25	6.7	9.3
21	B1407307	Huỳnh Nhật	Linh	1/11/1996	21	4.9	5.8
22	B1407308	Quách Khánh	Linh	9/09/1996	22	4.8	6.5
23	B1407309	Trần Thị Mỹ	Linh	6/12/1996	22	8	8.0
24	B1407310	Nguyễn Thị Kiều	Loan	29/12/1996	22	7	7.8
25	B1407311	Thạch Thị Bé	Ly	18/09/1995	21.75	8.8	9.0
26	B1407313	Cao Cẩm	My	1/01/1996	21.25	8.0	8.0
27	B1407314	Đoàn Thị Nhu	Mỹ	19/09/1995	21.5	6	5.3
28	B1407315	Lý Thị Thoại	Mỹ	26/07/1996	21.5	7.4	6.0
29	B1407316	Bùi Thị Kim	Ngân	10/11/1995	21.25	5.7	5.0
30	B1407317	Nguyễn Thị Tố	Ngân	4/08/1996	21.5	7.9	6.8
31	B1407318	Trang Thị Thúy	Ngân	14/08/1996	21.5	8.7	5.8
32	B1407319	Võ Kim	Ngân	4/05/1996	26.75	6.2	8.0
33	B1407321	Nguyễn Trọng	Nghĩa	5/12/1995	26	7	7.5
34	B1407322	Phan Văn	Nguyên	22/02/1995	24.25	7	8.0
35	B1407323	Trương Phạm Khả	Nguyên	18/02/1996	24	6.7	7.0
36	B1407324	Cao Thanh	Nhã	19/10/1995	23	8.4	7.3
37	B1407325	Nguyễn Thị Mỹ	Nhân	12/12/1996	22.75	7.1	6.0
38	B1407326	Lê Huỳnh	Như	1/01/1995	22.5	5.6	8.8
39	B1407327	Nguyễn Lệ	Quyên	24/06/1995	22.25	7.6	7.8
40	B1407328	Bùi Thị Thu	Quỳnh	29/03/1996	21.75	6.5	6.0
41	B1407329	Nguyễn Tuấn	Thanh	19/07/1994	21.5	7	6.3
42	B1407332	Đinh Thị Kim	Thủy	12/10/1996	21.25	7.7	5.0
43	B1407333	Nguyễn Thanh	Tòng	17/10/1996	21	5.6	6.3
44	B1407334	Đoàn Diễm	Trang	26/06/1996	20.75	7	7.5
45	B1407335	Phạm Huyền	Trang	6/01/1995	20.75	8	9.8
46	B1407336	Võ Thị	Trang	6/06/1996	20.5	8	9.8

KẾT QUẢ TUYỂN SINH, HỌC KÌ 1 VÀO VÀ ĐIỂM HỌC PHẦN KHOA HỌC TRÁI ĐẤT

LỚP ĐỐI CHỨNG LẦN 2

T	SBD	Họ tên	Tên	Năm sinh	Điểm		
					Tuyển sinh	HKI	HPKHTĐ
1	B1501588	Nguyễn Phước	An	22/03/1997	20.75	7.0	6
2	B1501589	Nguyễn Thị Thúy	Ái	12/12/1997	26	5.7	5
3	B1501590	Lê Tiểu	Bảo	26/10/1997	21	7.5	7.6
4	B1501591	Trịnh Hồng	Cẩm	12/05/1997	25.5	8.2	8
5	B1501592	Mai Quốc	Cường	27/01/1996	21	6.5	7.8
6	B1501593	Phan Văn	Danh	3/12/1997	24.25	6.4	5.4
7	B1501594	Trần Thị	Diễm	17/06/1997	24	7.6	8.2
8	B1501596	Nguyễn Hoàng	Duyên	12/12/1997	21	7.1	7.5
9	B1501597	Huỳnh Thị	Dương	29/07/1997	23.75	7.3	7.6
10	B1501598	Trần Linh	Đa	15/10/1997	23.25	5.6	6
11	B1501600	Ngô Kim La	Đô	1/05/1996	23	7.3	5.7
12	B1501601	Lê Thị Thu	Hằng	26/09/1997	21.25	6.4	6.7
13	B1501602	Nguyễn Thị Kim	Huỳnh	2/01/1997	23	6.8	6.8
14	B1501603	Trần Phạm Diễm	Hương	19/12/1996	21.25	8.9	5.6
15	B1501604	Nguyễn Minh	Khiêm	24/05/1997	22.75	9.2	7.8
16	B1501605	Trần Hoàng	Khiếm	24/10/1997	21.25	6.7	7.7
17	B1501606	Huỳnh Tuấn	Kiệt	7/05/1997	22.5	7.0	8.6
18	B1501608	Tô Thị	Lành	24/04/1996	22.5	7.2	4.7
19	B1501609	Hồ Thị Mỹ	Linh	24/05/1996	21.25	7.4	8
20	B1501610	Trần Thị Hữu	Lý	24/07/1996	22.25	6.0	7.6
21	B1501611	Đặng Thị Ngọc	Mai	2/10/1997	22.25	7.5	8.6
22	B1501612	Lương Hồng	Nghi	20/03/1997	21.25	8.8	6.9
23	B1501613	Nguyễn Văn	Ngoán	27/09/1997	22	6.1	5.3
24	B1501614	Nguyễn Chí	Nguyễn	6/12/1997	22	7.3	6.7
25	B1501615	Nguyễn Quỳnh	Nhi	2/05/1997	21.5	6.8	7.8
26	B1501616	Phan Yến	Nhi	7/09/1997	21.75	6.9	7.6
27	B1501617	Hà Thị Hồng	Nhung	8/04/1997	21.5	6.2	7.5
28	B1501619	Phạm Trọng	Phú	1/01/1996	21.5	5.4	8
29	B1501620	Thạch Thị Minh	Phương	19/01/1997	26.75	7.6	5.4
30	B1501621	Tô Minh	Sang	29/01/1996	25.5	6.0	6.6
31	B1501622	Nguyễn Phát	Tài	2/05/1997	24.75	6.2	6.8
32	B1501624	Nguyễn Ngọc	Thiện	1/01/1996	24	4.9	6
33	B1501625	Huỳnh Bá	Thủ	16/01/1994	23	5.6	8.3
34	B1501626	Ngô Thị Cẩm	Tiên	11/03/1995	22.75	7.2	6.2
35	B1501627	Nguyễn Thanh	Toàn	1/05/1997	22.5	6.5	8
36	B1501628	Võ Thị Hồng	Trinh	25/01/1997	22.25	6.5	6.8
37	B1501629	Nguyễn Thị Ngọc	Truyền	7/08/1997	22	7.8	9.2
38	B1501630	Trương Thị Thanh	Trúc	23/07/1997	21.75	7.2	9.5
39	B1501631	Nguyễn Ngọc	Tuyết	15/08/1997	21.5	5.4	4.9
40	B1501632	Nguyễn Thị Cẩm	Tú	00/00/97	21.5	7.8	9
41	B1501633	Trần Thị Cẩm	Tú	21/08/1995	21.25	6.4	7.6
42	B1501634	Đoàn Hữu	Vinh	7/10/1997	21	7.4	7.6
43	B1501635	Phạm Thị Tuyết	Xuân	17/10/1996	20.75	8.3	8.6
44	B1501636	Trần Thị Bão	Xuyên	2/01/1997	21	8	4

PHỤ LỤC 13

SỐ LIỆU PHÂN TÍCH SPSS VỀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIÁO VIÊN VÀ SINH VIÊN ĐỐI VỚI CÁC NHÓM NĂNG LỰC CẦN PHÁT TRIỂN

1. THỰC NGHIỆM LẦN 1

1.1. Đánh giá của giáo viên đối với nhóm đối chứng

NL1- Năng lực tự học

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	39	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	39	1.7	.3	2.0	1.323	.0635	.4016	.161
Lap ke hoach hoan thanh nhiem vu	39	1.7	.3	2.0	.923	.0656	.4148	.172
Thuc hien dung ke hoach da de ra	39	1.6	.2	1.8	.805	.0523	.3305	.109
Danh gia, dieu chinh ke hoac	39	1.3	.2	1.5	.535	.0463	.2931	.086
Lua cho cac tai lieu phu hop cho nhieu muc dich hoc tap khac nhau	39	1.5	.5	2.0	1.003	.0563	.3563	.127
Su dung thu vien	39	1.7	.8	2.5	1.443	.0545	.3448	.119
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	39	1.2	.8	2.0	1.330	.0487	.3082	.095
Danh gia, dieu chinh ke hoach	39	1.4	.1	1.5	.535	.0488	.3085	.095
Duc ket thanh nhung kinh nghiem tu hoc va chia se voi ban be	39	.9	.1	1.0	.305	.0297	.1880	.035
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	39	1.5	.5	2.0	1.133	.0489	.3092	.096
Valid N (listwise)					**0.933**	**0.051**		

NL2 Năng lực giải quyết vấn đề

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	39	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Phan tich cac tinh huong trong hoc tap	39	2.2	.5	2.7	1.438	.0831	.5256	.276
Phat hien va trinh bay cac tinh huong co van de trong hoc tap	39	2.1	.6	2.7	1.405	.0790	.4997	.250
Thu thap va phan tich thong tin lien quan den van de	39	1.8	.7	2.5	1.273	.0792	.5008	.251
De xuat va phan tich giai phap giai quyet van de	39	1.4	.6	2.0	1.153	.0677	.4279	.183
Lua chon cac giai phap phu hop cho tinh huong	39	2.4	.5	2.9	.920	.0900	.5689	.324
Thuc hien va danh gia tinh kha thi cua giai phap	39	1.5	.5	2.0	.793	.0592	.3744	.140
Ung dung cac giai phap voi van de tuong tu trong boi canh moi	39	2.3	.7	3.0	1.478	.0837	.5294	.280
Valid N (listwise)	39				**1.208**	**0.077**		

NL3- Năng lực làm việc nhóm

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	39	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	39	1.8	.5	2.3	1.288	.0564	.3568	.127
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	39	1.4	.6	2.0	1.105	.0527	.3336	.111
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	39	1.5	.6	2.1	1.245	.0510	.3226	.104
Su dung thu vien	39	11.5	.5	12.0	1.470	.2734	1.7293	2.990
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	39	1.3	.7	2.0	1.123	.0472	.2983	.089
Phat hien va trinh bay cac tinh huong co van de trong hoc tap	39	1.5	.3	1.8	.795	.0573	.3623	.131
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	39	1.1	.5	1.6	.858	.0437	.2763	.076
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	39	1.6	.9	2.5	1.473	.0622	.3935	.155
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	39	1.6	.5	2.1	1.068	.0525	.3323	.110
Valid N (listwise)	39				**1.158**	**0.077**		

NL4- Năng lực sử dụng CNTT

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	39	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	39	1.6	.6	2.2	1.493	.0486	.3075	.095
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	39	1.3	.6	1.9	1.190	.0496	.3136	.098
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	39	1.2	.5	1.7	.988	.0470	.2972	.088
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	39	1.1	.7	1.8	1.210	.0425	.2687	.072
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	39	1.3	.7	2.0	1.225	.0450	.2844	.081
Su dung tot cac phan mem tinh hoc de xu li thong tinh, hinh anh,.. ho tro hoan thanh nhiem vu hoc tap	39	1.5	.7	2.2	1.480	.0537	.3398	.115
Ghi chep tom tat noi dung doc bang nhieu hinh thuc khac nhau	39	1.1	.5	1.6	1.088	.0455	.2875	.083
Su dung hieu qua ICT trong hoat dong thuyet trinh	39	1.7	.5	2.2	1.238	.0552	.3491	.122
Su dung hieu qua ICT trong hoat dong danh gia va tu danh gia	39	1.2	.8	2.0	1.120	.0415	.2623	.069
Valid N (listwise)	39				**1.226**	**0.048**		

NL5- Năng lực thuyết trình

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	39	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Xay dung 1 bai thuyet trinh ban PP hoac so do tu duy	39	1.2	.8	2.0	1.373	.0556	.3515	.124
Su dung ngon ngu hieu qua trong thuyet trinh	39	1.9	.5	2.4	1.205	.0573	.3623	.131
Phoi hop nhip nhang giua loi noi va noi dung minh hoa	39	1.4	.5	1.9	1.048	.0479	.3030	.092
Phan phoi thoi gian hop li	39	1.1	.7	1.8	1.133	.0477	.3016	.091
Giai quyet thac mac va cac van de phat sinh trong qua trinh thuyet trinh	39	1.3	.3	1.6	.818	.0586	.3706	.137
Luon lang nghe y kien dong gop va tu dieu chinh	39	1.5	.4	1.9	.870	.0566	.3582	.128
Tong hop va phan hoi thong tin mot cach day du	39	1.2	.8	2.0	1.253	.0500	.3162	.100
Valid N (listwise)	39				**1.100**	**0.053**		

NL6- Năng lực sử dụng bản đồ

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Tim kiem va chon loc duoc cac loai ban do phu hop voi nhiem vu hoc tap	39	2.3	.7	3.0	1.610	.0759	.4797	.230
Danh gia duoc muc do tin cau cua cac nguon khai thac ban do	39	2.3	.8	3.1	1.818	.0728	.4607	.212
Xay dung ap dung cac cong thuc tinh toan phu hop voi tung bai thuc hanh	39	1.4	.5	1.9	1.298	.0478	.3025	.092
Phan biet duoc cac loai ki hieu va phuong phap bieu hien tren ban do	39	2.3	1.0	3.3	2.310	.0796	.5037	.254
Phan tich, so sanh, tong hop hieu qua cac nguon thong tin the hien tren ban do	39	1.8	.8	2.6	1.728	.0671	.4243	.180
Lua chon cac loai ban do phu hop voi tung nhiem vu hoc tap	39	1.7	.8	2.5	1.598	.0615	.3893	.152
Lua chon phuong phap khai thac ban do phu hop va hieu qua trong tung nhiem vu hoc tap	39	1.9	.5	2.4	1.258	.0567	.3587	.129
Valid N (listwise)	39				**1.660**	**0.066**		

NL7- Năng lực sử dụng sơ đồ, tranh ảnh, video

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Tim kiem va chon loc cac loai so do, tranh anh, video clip phu hop voi nhiem vu	39	1.4	.8	2.2	1.503	.0552	.3490	.122
Sap xep, phan loai cac loai so do, tranh anh, video clip phu hop nhiem vu hoc tap	39	1.4	.7	2.1	1.370	.0486	.3073	.094
Su dung hieu qua cac cong cu tin hoc trong viec xu li tung loai so do, tranh anh, video clip phuc vu hoc tap	39	1.4	.5	1.9	1.075	.0483	.3053	.093
Danh gia duoc chat luong va muc do tin cay cua cac nguon khai thac so do, tranh anh, video clip	39	1.3	.5	1.8	.953	.0444	.2810	.079
Khai thac hieu qua cac loai so do, tranh anh, video clip de hoan thanh nhiem vu hoc tap	39	.9	.4	1.3	.843	.0392	.2480	.061
Su dung cac loai so do, tranh anh, video clip de minh hoa, giai thic,...trong cac bai thuyet trinh mot cach hop li	39	1.3	.9	2.2	1.350	.0482	.3047	.093
Phuong phap khai thac cac loai so do, tranh anh, video clip phu hop và hieu qua	39	1.3	.8	2.1	1.388	.0505	.3196	.102
Valid N (listwise)	39				**1.211**	**0.048**		

NL8- Năng lực sử dụng SLTK

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Tim kiem va chon loc thong tin phu hop voi nhiem vu	39	1.5	.8	2.3	1.540	.0570	.3608	.130
Sap xep, phan loai thong tin theo logic nhiem vu	39	1.5	.7	2.2	1.303	.0534	.3378	.114
Phan tich, tong hop duoc cac loai thong tin khac nhau	39	1.3	.7	2.0	1.193	.0517	.3269	.107
Danh gia duoc muc do tin cau cua nguon thong tin	39	1.2	.6	1.8	1.083	.0444	.2809	.079
Su dung hieu qua cac cong cu tin hoc trong viec xu li thong tin, hinh anh, video,...	39	1.3	.9	2.2	1.460	.0469	.2968	.088
Xu li thong tinh dap dung duoc cac yeu cau cua nhiem vu hoc tap	39	1.6	.5	2.1	1.420	.0526	.3330	.111
Lua cho phuong phap xu li phu hop voi nguon thong tin	39	1.5	.7	2.2	1.358	.0584	.3693	.136
Valid N (listwise)	39				**1.336**	**0.052**		

NL9- Năng lực thiết kế hoạt động giáo dục

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	39	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Sap xep hop li ca thanh phan cua WB/du an	39	1.4	.2	1.6	.590	.0445	.2818	.079
Xac dinh duoc muc tieu va nhiem vu cua WB/ Du an	39	1.4	.3	1.7	.833	.0517	.3269	.107
Xay du ke hoach thuc hien WB/ du an	39	1.0	.3	1.3	.583	.0382	.2417	.058
To chuc hoat dong nhom de hoan thanh nhiem vu	39	.9	.7	1.6	1.100	.0400	.2532	.064
Danh gia do tin cay cua nguon thong tin tu WB/du an	39	1.0	.3	1.3	.765	.0329	.2082	.043
Su dung cong cu ICT phu hop trong thu thap va xu li thong tin.	39	1.2	.5	1.7	1.018	.0434	.2745	.075
To chuc hop li hoat dong thu thap va xu li thong tin ngoai thuc dia								
Xay dung duoc cach hoc rieng cho minh	39	1.2	.6	1.8	1.045	.0391	.2470	.061
Valid N (listwise)	39				**0.848**	**0.041**		

1.2. Đánh giá của giáo viên đối với nhóm thực nghiệm

NL1- Năng lực tự học

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	40	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	40	2.0	1.0	3.0	1.760	.0745	.4711	.471
Lap ke hoach hoan thanh nhiem vu	40	2.1	1.0	3.1	1.623	.0596	.3772	.142
Thuc hien dung ke hoach da de ra	40	1.8	1.0	2.8	1.538	.0620	.3920	.154
Danh gia, dieu chinh ke hoac	40	1.8	1.0	2.8	1.515	.0671	.4246	.180
Lua cho cac tai lieu phu hop cho nhieu muc dich hoc tap khac nhau	40	2.0	1.0	3.0	1.855	.0777	.4914	.242
Su dung thu vien	40	2.0	1.0	3.0	1.908	.0648	.4097	.168
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	40	1.8	1.3	3.1	1.960	.0610	.3855	.149
Danh gia, dieu chinh ke hoac	40	1.8	1.0	2.8	1.603	.0545	.3445	.119
Duc ket thanh nhung kinh nghiem tu hoc va chia se voi ban be	40	1.8	1.2	3.0	1.483	.0453	.2863	.082
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	40	1.4	1.1	2.5	1.660	.0394	.2489	.062
Valid N (listwise)	40				**1.690**	**0.061**		

NL2- Năng lực giải quyết vấn đề

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	40	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Phan tich cac tinh huong trong hoc tap	40	1.6	1.5	3.1	2.295	.0712	.4506	.203
Phat hien va trinh bay cac tinh huong co van de trong hoc tap	40	1.4	1.4	2.8	1.740	.0647	.4094	.168
Thu thap va phan tich thong tin lien quan den van de	40	1.4	1.4	2.8	1.848	.0562	.3552	.126
De xuat va phan tich giai phap giai quyet van de	40	1.8	1.3	3.1	2.108	.0670	.4239	.180
Lua chon cac giai phap phu hop cho tinh huong	40	1.7	1.0	2.7	1.865	.0708	.4475	.200
Thuc hien va danh gia tinh kha thi cua giai phap	40	2.0	1.0	3.0	1.788	.0732	.4631	.214
Ung dung cac giai phap voi van de tuong tu trong boi canh moi	40	2.0	1.0	3.0	1.765	.0755	.4775	.228
Valid N (listwise)	40				**1.915**	**0.068**		

NL3- Năng lực làm việc nhóm

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	40	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	40	1.9	1.1	3.0	1.873	.0613	.3876	.150
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	40	1.9	1.1	3.0	1.858	.0573	.3622	.131
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	40	1.6	1.4	3.0	1.988	.0582	.3681	.135
Su dung thu vien	40	1.7	1.6	3.3	2.665	.0671	.4246	.180
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	40	1.6	1.5	3.1	1.850	.0536	.3389	.115
Phat hien va trinh bay cac tinh huong co van de trong hoc tap	40	2.0	1.2	3.2	1.680	.0616	.3897	.152
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	40	1.9	1.2	3.1	1.720	.0738	.4670	.218
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	40	1.6	1.5	3.1	2.048	.0575	.3637	.132
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	40	2.0	1.3	3.3	2.018	.0643	.4069	.166
Valid N (listwise)	40				**1.966**	**0.062**		

NL4- Năng lực sử dụng CNTT

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	40	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	40	1.5	1.5	3.0	2.183	.0584	.3693	.136
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	40	1.2	1.5	2.7	2.038	.0473	.2993	.090
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	40	1.4	1.2	2.6	1.898	.0445	.2815	.079
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	40	1.7	1.0	2.7	2.033	.0503	.3182	.101
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	40	2.0	.7	2.7	1.938	.0712	.4505	.203
Su dung tot cac phan mem tinh hoc de xu li thong tinh, hinh anh,.. ho tro hoan thanh nhiem vu hoc tap	40	1.5	1.5	3.0	2.380	.0528	.3337	.111
Ghi chep tom tat noi dung doc bang nhieu hinh thuc khac nhau	40	1.2	1.6	2.8	2.078	.0420	.2655	.071
Su dung hieu qua ICT trong hoat dong thuyet trinh	40	1.7	1.3	3.0	1.980	.0631	.3988	.159
Su dung hieu qua ICT trong hoat dong danh gia va tu danh gia	40	1.5	1.2	2.7	1.750	.0535	.3382	.114
Valid N (listwise)	40				**2.031**	**0.054**		

NL5- Năng lực thuyết trình

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	40	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Xay dung 1 bai thuyet trinh ban PP hoac so do tu duy	40	1.5	1.5	3.0	2.040	.0589	.3727	.139
Su dung ngon ngu hieu qua trong thuyet trinh	40	1.1	1.4	2.5	1.900	.0471	.2979	.089
Phoi hop nhip nhang giua loi noi va noi dung minh hoa	40	1.1	1.3	2.4	1.693	.0453	.2868	.082
Phan phoi thoi gian hop li	40	1.1	1.4	2.5	1.920	.0495	.3131	.098
Giai quyet thac mac va cac van de phat sinh trong qua trinh thuyet trinh	40	1.3	1.2	2.5	1.668	.0481	.3041	.093
Luon lang nghe y kien dong gop va tu dieu chinh	40	1.3	1.2	2.5	1.603	.0542	.3431	.118
Tong hop va phan hoi thong tin mot cach day du	40	1.3	1.5	2.8	1.955	.0500	.3162	.100
Valid N (listwise)	40				**1.825**	**0.050**		

NL6- Năng lực sử dụng bản đồ

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Tim kiem va chon loc duoc cac loai ban do phu hop voi nhiem vu hoc tap	40	1.9	1.3	3.2	2.233	.0670	.4239	.180
Danh gia duoc muc do tin cau cua cac nguon khai thac ban do	40	2.1	1.4	3.5	2.143	.0620	.3922	.154
Xay dung ap dung cac cong thuc tinh toan phu hop voi tung bai thuc hanh	40	1.2	1.4	2.6	1.930	.0397	.2514	.063
Phan biet duoc cac loai ki hieu va phuong phap bieu hien tren ban do	40	1.7	1.6	3.3	2.823	.0753	.4764	.227
Phan tich, so sanh, tong hop hieu qua cac nguon thong tin the hien tren ban do	40	1.5	1.5	3.0	2.490	.0558	.3529	.125
Lua chon cac loai ban do phu hop voi tung nhiem vu hoc tap	40	1.0	1.7	2.7	2.100	.0381	.2407	.058
Lua chon phuong phap khai thac ban do phu hop va hieu qua trong tung nhiem vu hoc tap	40	1.5	1.0	2.5	1.725	.0531	.3357	.113
Valid N (listwise)	40				**2.206**	**0.056**		

NL7- Năng lực sử dụng sơ đồ, tranh ảnh, video

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Tim kiem va chon loc cac loai so do, tranh anh, video clip phu hop voi nhiem vu	40	1.1	1.5	2.6	2.160	.0392	.2479	.061
Sap xep, phan loai cac loai so do, tranh anh, video clip phu hop nhiem vu hoc tap	40	1.7	1.0	2.7	1.970	.0548	.3466	.120
Su dung hieu qua cac cong cu tin hoc trong viec xu li tung loai so do, tranh anh, video clip phuc vu hoc tap	40	1.4	1.2	2.6	1.650	.0555	.3508	.123
Danh gia duoc chat luong va muc do tin cay cua cac nguon khai thac so do, tranh anh, video clip	40	1.1	1.3	2.4	1.853	.0440	.2783	.077
Khai thac hieu qua cac loai so do, tranh anh, video clip de hoan thanh nhiem vu hoc tap	40	1.2	1.8	3.0	2.150	.0468	.2961	.088
Su dung cac loai so do, tranh anh, video clip de minh hoa, giai thic,...trong cac bai thuyet trinh mot cach hop li	40	1.7	1.3	3.0	2.173	.0585	.3700	.137
Phuong phap khai thac cac loai so do, tranh anh, video clip phu hop và hieu qua	40	1.5	1.5	3.0	2.130	.0494	.3123	.098
Valid N (listwise)	40				**2.012**	**0.050**		

NL8- Năng lực sử dụng SLTK

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Tim kiem va chon loc cac loai SLTK phu hop voi nhiem vu	40	1.5	1.6	3.1	2.123	.0445	.2815	.079
Sap xep, phan loai cac loai SLTK theo logic nhiem vu hoc tap	40	1.7	1.1	2.8	2.088	.0478	.3023	.091
Phan tich, tong hop duoc cac loai SLTK tu cac nguon khac nhau	40	1.7	.9	2.6	1.875	.0567	.3586	.129
Danh gia duoc muc do tin cay cua cac nguon SLTK	40	1.4	1.1	2.5	1.785	.0658	.4161	.173
Su dung hieu qua cong cu tin hoc de xu li so lieu thong ke	40	2.0	1.2	3.2	1.950	.0653	.4132	.171
Khai thac hieu qua cac loai SLTK phu hop voi tung nhiem vu hoc tap	40	1.8	1.4	3.2	2.070	.0715	.4519	.204
Lua chon phuong phap su dung phu hop voi tung loai SLTK	40	2.0	1.1	3.1	2.088	.0575	.3639	.132
Valid N (listwise)	40				**1.997**	**0.058**		

NL9- Năng lực thiết kế hoạt động giáo dục

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	40	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Sap xep hop li ca thanh phan cua WB/du an	40	1.3	1.0	2.3	1.528	.0421	.2660	.071
Xac dinh duoc muc tieu va nhiem vu cua WB/ Du an	40	1.0	1.3	2.3	1.708	.0404	.2556	.065
Xay du ke hoach thuc hien WB/ du an	40	1.0	1.1	2.1	1.530	.0358	.2267	.051
To chuc hoat dong nhom de hoan thanh nhiem vu	40	1.1	1.4	2.5	1.935	.0452	.2860	.082
Danh gia do tin cay cua nguon thong tin tu WB/du an	40	1.3	1.0	2.3	1.743	.0354	.2241	.050
Su dung cong cu ICT phu hop trong thu thap va xu li thong tin. To chuc hop li hoat dong thu thap va xu li thong tin ngoai thuc dia	40	1.2	1.5	2.7	2.005	.0430	.2717	.074
Xay dung duoc cach hoc rieng cho minh	40	1.4	1.2	2.6	1.620	.0409	.2584	.067
Valid N (listwise)	40				**1.724**	**0.040**		

1.3. Đánh giá của sinh viên đối với nhóm đối chứng

NL1- Năng lực tự học

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	39	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	39	1.5	.6	2.1	1.525	.0579	.3664	.134
Lap ke hoach hoan thanh nhiem vu	39	1.3	.3	1.6	.808	.0471	.2982	.089
Thuc hien dung ke hoach da de ra	39	1.4	.4	1.8	.848	.0465	.2944	.087
Danh gia, dieu chinh ke hoac	39	1.8	.2	2.0	.535	.0484	.3060	.094
Lua cho cac tai lieu phu hop cho nhieu muc dich hoc tap khac nhau	39	1.7	.8	2.5	1.388	.0531	.3360	.113
Su dung thu vien	39	1.6	1.4	3.0	1.825	.0479	.3028	.092
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	39	1.5	.8	2.3	1.553	.0550	.3479	.121
Danh gia, dieu chinh ke hoac	39	1.9	.2	2.1	.638	.0581	.3677	.135
Duc ket thanh nhung kinh nghiem tu hoc va chia se voi ban be	39	.9	.1	1.0	.323	.0298	.1888	.036
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	39	2.0	.5	2.5	1.508	.0613	.3879	.150
Valid N (listwise)	39				1.095	0.051		

NL2- Năng lực giải quyết vấn đề

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	39	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Phan tich cac tinh huong trong hoc tap	39	1.0	.6	1.6	.835	.0344	.2179	.047
Phat hien va trinh bay cac tinh huong co van de trong hoc tap	39	2.0	.6	2.6	1.455	.0661	.4181	.175
Thu thap va phan tich thong tin lien quan den van de	39	2.0	.7	2.7	1.583	.0735	.4651	.216
De xuat va phan tich giai phap giai quyet van de	39	2.2	.6	2.8	1.628	.0792	.5008	.251
Lua chon cac giai phap phu hop cho tinh huong	39	1.5	.7	2.2	1.345	.0635	.4019	.162
Thuc hien va danh gia tinh kha thi cua giai phap	39	1.6	.5	2.1	1.155	.0709	.4483	.201
Ung dung cac giai phap voi van de tuong tu trong boi canh moi	39	2.3	.6	2.9	.973	.0916	.5791	.335
Valid N (listwise)	39				1.282	.068		

NL3- Năng lực làm việc nhóm

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	39	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	39	1.5	.7	2.2	1.348	.0577	.3651	.133
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	39	1.5	.5	2.0	1.088	.0657	.4158	.173
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	39	1.6	.9	2.5	1.468	.0564	.3569	.127
Su dung thu vien	39	1.3	1.2	2.5	1.660	.0429	.2716	.074
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	39	1.9	.5	2.4	1.090	.0739	.4673	.218
Phat hien va trinh bay cac tinh huong co van de trong hoc tap	39	1.9	.2	2.1	.713	.0764	.4831	.233
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	39	1.4	.5	1.9	.933	.0598	.3785	.143
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	39	1.6	.9	2.5	1.473	.0622	.3935	.155
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	39	2.0	.4	2.4	1.078	.0708	.4475	.200
Valid N (listwise)	39				1.205	0.063		

NL4- Năng lực sử dụng CNTT

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	39	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	39	1.2	.8	2.0	1.500	.0508	.3211	.103
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	39	1.2	.6	1.8	1.153	.0552	.3493	.122
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	39	1.5	.5	2.0	1.068	.0639	.4041	.163
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	39	1.4	.5	1.9	1.243	.0483	.3054	.093
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	39	18.5	.5	19.0	1.690	.4469	2.8265	7.989
Su dung tot cac phan mem tinh hoc de xu li thong tinh, hinh anh,.. ho tro hoan thanh nhiem vu hoc tap	39	1.8	.7	2.5	1.560	.0615	.3888	.151
Ghi chep tom tat noi dung doc bang nhieu hinh thuc khac nhau	39	1.4	.5	1.9	1.073	.0548	.3464	.120
Su dung hieu qua ICT trong hoat dong thuyet trinh	39	1.3	.7	2.0	1.280	.0517	.3268	.107
Su dung hieu qua ICT trong hoat dong danh gia va tu danh gia	39	1.3	.7	2.0	1.240	.0496	.3136	.098
Valid N (listwise)	39				1.312	0.098		

NL5- Năng lực thuyết trình

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	39	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Xay dung 1 bai thuyet trinh ban PP hoac so do tu duy	39	1.8	1.0	2.8	1.850	.0624	.3948	.156
Su dung ngon ngu hieu qua trong thuyet trinh	39	1.6	.7	2.3	1.375	.0599	.3788	.143
Phoi hop nhip nhang giua loi noi va noi dung minh hoa	39	1.5	.5	2.0	1.145	.0612	.3869	.150
Phan phoi thoi gian hop li	39	1.3	.8	2.1	1.398	.0566	.3577	.128
Giai quyet thac mac va cac van de phat sinh trong qua trinh thuyet trinh	39	1.4	.7	2.1	1.295	.0634	.4012	.161
Luon lang nghe y kien dong gop va tu dieu chinh	39	1.3	.7	2.0	1.220	.0512	.3236	.105
Tong hop va phan hoi thong tin mot cach day du	39	1.6	.8	2.4	1.520	.0537	.3398	.115
Valid N (listwise)	39				**1.400**	**0.058**		

NL6- Năng lực sử dụng bản đồ

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Tim kiem va chon loc duoc cac loai ban do phu hop voi nhiem vu hoc tap	39	2.4	.8	3.2	1.985	.0818	.5172	.267
Danh gia duoc muc do tin cau cua cac nguon khai thac ban do	39	2.3	.7	3.0	1.925	.0760	.4808	.231
Xay dung. ap dung cac cong thuc tinh toan phu hop voi tung bai thuc hanh	39	1.9	.7	2.6	1.660	.0616	.3895	.152
Phan biet duoc cac loai ki hieu va phuong phap bieu hien tren ban do	39	1.8	1.4	3.2	2.213	.0660	.4177	.174
Phan tich, so sanh, tong hop hieu qua cac nguon thong tin the hien tren ban do	39	2.5	.5	3.0	1.878	.0694	.4388	.193
Lua chon cac loai ban do phu hop voi tung nhiem vu hoc tap	39	2.2	.5	2.7	1.660	.0683	.4319	.187
Lua chon phuong phap khai thac ban do phu hop va hieu qua trong tung nhiem vu hoc tap	39	2.0	.5	2.5	1.478	.0700	.4429	.196
Valid N (listwise)	39				**1.828**	**0.070**		

NL7- Năng lực sử dụng sơ đồ, tranh ảnh, video

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Tim kiem va chon loc cac loai so do, tranh anh, video clip phu hop voi nhiem vu	39	1.7	.8	2.5	1.533	.0604	.3819	.146
Sap xep, phan loai cac loai so do, tranh anh, video clip phu hop nhiem vu hoc tap	39	1.5	.7	2.2	1.363	.0553	.3499	.122
Su dung hieu qua cac cong cu tin hoc trong viec xu li tung loai so do, tranh anh, video clip phuc vu hoc tap	39	1.3	.5	1.8	1.060	.0483	.3053	.093
Danh gia duoc chat luong va muc do tin cay cua cac nguon khai thac so do, tranh anh, video clip	39	1.2	.5	1.7	.988	.0452	.2857	.082
Khai thac hieu qua cac loai so do, tranh anh, video clip de hoan thanh nhiem vu hoc tap	39	1.0	.4	1.4	.895	.0387	.2449	.060
Su dung cac loai so do, tranh anh, video clip de minh hoa, giai thic,...trong cac bai thuyet trinh mot cach hop li	39	1.4	.9	2.3	1.555	.0465	.2943	.087
Phuong phap khai thac cac loai so do, tranh anh, video clip phu hop và hieu qua	39	1.4	1.0	2.4	1.610	.0492	.3112	.097
Valid N (listwise)	39				**1.286**	**0.049**		

NL8- Năng lực sử dụng số liệu thống kê

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Tim kiem va chon loc cac loai SLTK phu hop voi nhiem vu	39	1.8	.7	2.5	1.618	.0621	.3928	.154
Sap xep, phan loai cac loai SLTK theo logic nhiem vu hoc tap	39	1.5	.7	2.2	1.448	.0581	.3672	.135
Phan tich, tong hop duoc cac loai SLTK tu cac nguon khac nhau	39	1.5	.4	1.9	1.145	.0532	.3366	.113
Danh gia duoc muc do tin cay cua cac nguon SLTK	39	1.5	.4	1.9	1.073	.0483	.3055	.093
Su dung hieu qua cong cu tin hoc de xu li so lieu thong ke	39	1.0	.6	1.6	1.115	.0375	.2370	.056
Khai thac hieu qua cac loai SLTK phu hop voi tung nhiem vu hoc tap	39	1.5	1.0	2.5	1.775	.0491	.3103	.096
Lua chon phuong phap su dung phu hop voi tung loai SLTK	39	1.5	1.1	2.6	1.830	.0510	.3228	.104
Valid N (listwise)	39				**1.429**	**0.051**		

NL9- Năng lực thiết kế hoạt động giáo dục

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	39	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Sap xep hop li ca thanh phan cua WB/du an	39	.8	.2	1.0	.533	.0388	.2454	.060
Xac dinh duoc muc tieu va nhiem vu cua WB/ Du an	39	1.4	.3	1.7	1.114	.0522	.3300	.109
Xay du ke hoach thuc hien WB/ du an	39	.8	.2	1.0	.593	.0333	.2105	.044
To chuc hoat dong nhom de hoan thanh nhiem vu	39	1.5	.7	2.2	1.365	.0602	.3807	.145
Danh gia do tin cay cua nguon thong tin tu WB/du an	39	1.5	.3	1.8	1.035	.0482	.3051	.093
Su dung cong cu ICT phu hop trong thu thap va xu li thong tin. To chuc hop li hoat dong thu thap va xu li thong tin ngoai thuc dia	39	1.3	.7	2.0	1.245	.0515	.3258	.106
Xay dung duoc cach hoc rieng cho minh	39	1.5	.4	1.9	1.104	.0522	.3303	.109
Valid N (listwise)	39				**0.998**	**0.048**		

1.4. Đánh giá của sinh viên đối với nhóm thực nghiệm

NL1- Năng lực tự học

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	40	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	40	2.1	1.0	3.1	2.075	.0839	.5305	.281
Lap ke hoach hoan thanh nhiem vu	40	1.5	1.0	2.5	1.653	.0533	.3374	.114
Thuc hien dung ke hoach da de ra	40	1.7	1.0	2.7	1.725	.0755	.4776	.228
Danh gia, dieu chinh ke hoac	40	1.5	1.0	2.5	1.405	.0556	.3515	.124
Lua cho cac tai lieu phu hop cho nhieu muc dich hoc tap khac nhau	40	1.7	.8	2.5	1.718	.0682	.4314	.186
Su dung thu vien	40	1.6	1.4	3.0	1.825	.0479	.3028	.092
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	40	2.0	1.0	3.0	2.195	.0652	.4126	.170
Danh gia, dieu chinh ke hoac	40	1.5	1.0	2.5	1.535	.0512	.3239	.105
Duc ket thanh nhung kinh nghiem tu hoc va chia se voi ban be	40	1.1	.9	2.0	1.468	.0385	.2433	.059
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	40	2.0	1.0	3.0	1.840	.0775	.4903	.240
Valid N (listwise)	40				**1.744**	**0.062**		

NL2- Năng lực giải quyết vấn đề

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	40	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Phan tich cac tinh huong trong hoc tap	40	2.1	1.0	3.1	2.185	.0607	.3840	.147
Phat hien va trinh bay cac tinh huong co van de trong hoc tap	40	1.9	1.0	2.9	1.630	.0581	.3674	.135
Thu thap va phan tich thong tin lien quan den van de	40	1.4	1.4	2.8	1.740	.0521	.3296	.109
De xuat va phan tich giai phap giai quyet van de	40	2.0	1.0	3.0	1.980	.0664	.4201	.177
Lua chon cac giai phap phu hop cho tinh huong	40	2.0	1.0	3.0	1.825	.0782	.4945	.244
Thuc hien va danh gia tinh kha thi cua giai phap	40	1.7	1.1	2.8	1.885	.0660	.4173	.174
Ung dung cac giai phap voi van de tuong tu trong boi canh moi	40	2.5	.5	3.0	1.715	.0704	.4452	.198
Valid N (listwise)	40				**1.851**	**0.065**		

NL3- Năng lực làm việc nhóm

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	40	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	40	1.6	1.4	3.0	2.045	.0664	.4200	.176
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	40	1.5	1.2	2.7	1.775	.0485	.3070	.094
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	40	1.8	1.0	2.8	1.933	.0616	.3899	.152
Su dung thu vien	40	2.1	1.4	3.5	2.650	.0680	.4303	.185
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	40	2.0	1.0	3.0	1.833	.0692	.4376	.191
Phat hien va trinh bay cac tinh huong co van de trong hoc tap	40	2.3	.5	2.8	1.658	.0637	.4031	.163
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	40	1.7	.8	2.5	1.633	.0582	.3682	.136
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	40	1.6	1.3	2.9	2.133	.0639	.4041	.163
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	40	1.5	1.4	2.9	2.003	.0595	.3765	.142
Valid N (listwise)	40				**1.962**	**0.062**		

NL4- Năng lực sử dụng CNTT

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	40	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	40	1.5	1.5	3.0	2.453	.0641	.4051	.164
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	40	1.5	1.6	3.1	2.123	.0615	.3893	.152
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	40	1.8	1.2	3.0	1.800	.0508	.3211	.103
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	40	1.8	1.2	3.0	1.955	.0519	.3281	.108
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	40	2.1	1.1	3.2	1.965	.0588	.3718	.138
Su dung tot cac phan mem tinh hoc de xu li thong tinh, hinh anh,.. ho tro hoan thanh nhiem vu hoc tap	40	1.7	1.4	3.1	2.320	.0590	.3729	.139
Ghi chep tom tat noi dung doc bang nhieu hinh thuc khac nhau	40	1.7	1.4	3.1	2.013	.0551	.3488	.122
Su dung hieu qua ICT trong hoat dong thuyet trinh	40	2.2	1.0	3.2	1.988	.0790	.4993	.249
Su dung hieu qua ICT trong hoat dong danh gia va tu danh gia	40	2.3	.8	3.1	1.815	.0692	.4377	.192
Valid N (listwise)	40				**2.048**	**0.061**		

NL5- Năng lực thuyết trình

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	40	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Xay dung 1 bai thuyet trinh ban PP hoac so do tu duy	40	2.0	1.0	3.0	2.370	.0615	.3891	.151
Su dung ngon ngu hieu qua trong thuyet trinh	40	1.2	1.5	2.7	2.135	.0406	.2568	.066
Phoi hop nhip nhang giua loi noi va noi dung minh hoa	40	1.2	1.4	2.6	1.868	.0545	.3445	.119
Phan phoi thoi gian hop li	40	1.7	1.0	2.7	1.795	.0575	.3637	.132
Giai quyet thac mac va cac van de phat sinh trong qua trinh thuyet trinh	40	1.3	1.5	2.8	1.948	.0484	.3063	.094
Luon lang nghe y kien dong gop va tu dieu chinh	40	1.2	1.4	2.6	1.853	.0500	.3162	.100
Tong hop va phan hoi thong tin mot cach day du	40	1.4	1.4	2.8	2.138	.0543	.3432	.118
Valid N (listwise)	40				**2.015**	**0.052**		

NL6- Năng lực sử dụng bản đồ

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Tim kiem va chon loc duoc cac loai ban do phu hop voi nhiem vu hoc tap	40	2.1	1.6	3.7	2.760	.0644	.4075	.166
Danh gia duoc muc do tin cau cua cac nguon khai thac ban do	40	2.0	1.5	3.5	2.565	.0612	.3873	.150
Xay dung. ap dung cac cong thuc tinh toan phu hop voi tung bai thuc hanh	40	1.5	1.2	2.7	2.010	.0564	.3565	.127
Phan biet duoc cac loai ki hieu va phuong phap bieu hien tren ban do	40	2.2	1.6	3.8	2.943	.0818	.5173	.268
Phan tich, so sanh, tong hop hieu qua cac nguon thong tin the hien tren ban do	40	1.9	1.7	3.6	2.648	.0662	.4188	.175
Lua chon cac loai ban do phu hop voi tung nhiem vu hoc tap	40	1.5	1.5	3.0	2.310	.0621	.3928	.154
Lua chon phuong phap khai thac ban do phu hop va hieu qua trong tung nhiem vu hoc tap	40	1.4	1.1	2.5	1.783	.0576	.3644	.133
Valid N (listwise)	40							
					2.431	**0.064**		

NL7- Năng lực sử dụng sơ đồ, tranh ảnh, video

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Tim kiem va chon loc cac loai so do, tranh anh, video clip phu hop voi nhiem vu	40	1.5	1.5	3.0	2.273	.0567	.3588	.129
Sap xep, phan loai cac loai so do, tranh anh, video clip phu hop nhiem vu hoc tap	40	1.5	1.5	3.0	2.055	.0597	.3775	.143
Su dung hieu qua cac cong cu tin hoc trong viec xu li tung loai so do, tranh anh, video clip phuc vu hoc tap	40	1.4	1.4	2.8	1.810	.0527	.3334	.111
Danh gia duoc chat luong va muc do tin cay cua cac nguon khai thac so do, tranh anh, video clip	40	1.7	1.3	3.0	1.935	.0600	.3793	.144
Khai thac hieu qua cac loai so do, tranh anh, video clip de hoan thanh nhiem vu hoc tap	40	1.5	1.6	3.1	2.475	.0511	.3232	.104
Su dung cac loai so do, tranh anh, video clip de minh hoa, giai thic,...trong cac bai thuyet trinh mot cach hop li	40	1.4	1.6	3.0	2.380	.0455	.2875	.083
Phuong phap khai thac cac loai so do, tranh anh, video clip phu hop và hieu qua	40	1.2	1.8	3.0	2.505	.0407	.2572	.066
Valid N (listwise)	40				**2.205**	**0.052**		

NL8- Năng lực sử dụng số liệu thống kê

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Tim kiem va chon loc cac loai SLTK phu hop voi nhiem vu	40	1.8	1.4	3.2	2.215	.0664	.4197	.176
Sap xep, phan loai cac loai SLTK theo logic nhiem vu hoc tap	40	1.6	1.4	3.0	1.955	.0624	.3948	.156
Phan tich, tong hop duoc cac loai SLTK tu cac nguon khac nhau	40	1.7	1.4	3.1	1.895	.0681	.4308	.186
Danh gia duoc muc do tin cay cua cac nguon SLTK	40	2.0	1.3	3.3	2.110	.0861	.5448	.297
Su dung hieu qua cong cu tin hoc de xu li so lieu thong ke	40	1.3	1.6	2.9	2.355	.0515	.3258	.106
Khai thac hieu qua cac loai SLTK phu hop voi tung nhiem vu hoc tap	40	1.5	1.6	3.1	2.373	.0671	.4243	.180
Lua chon phuong phap su dung phu hop voi tung loai SLTK	40	1.7	1.5	3.2	2.388	.0750	.4746	.225
Valid N (listwise)	40				**2.184**	**0.068**		

NL9- Năng lực thiết kế hoạt động giáo dục

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	40	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Sap xep hop li ca thanh phan cua WB/du an	40	1.0	1.0	2.0	1.503	.0438	.2769	.077
Xac dinh duoc muc tieu va nhiem vu cua WB/ Du an	40	1.4	1.3	2.7	2.030	.0543	.3436	.118
Xay du ke hoach thuc hien WB/ du an	40	1.1	1.2	2.3	1.520	.0412	.2604	.068
To chuc hoat dong nhom de hoan thanh nhiem vu	40	1.5	1.2	2.7	1.973	.0431	.2727	.074
Danh gia do tin cay cua nguon thong tin tu WB/du an	40	1.4	1.2	2.6	1.865	.0486	.3076	.095
Su dung cong cu ICT phu hop trong thu thap va xu li thong tin. To chuc hop li hoat dong thu thap va xu li thong tin ngoai thuc dia	40	1.5	1.2	2.7	2.070	.0533	.3368	.113
Xay dung duoc cach hoc rieng cho minh	40	1.0	1.0	2.0	1.678	.0369	.2337	.055
Valid N (listwise)	40				1.805	0.046		

2. THỰC NGHIỆM LẦN 2

2.1. Đánh giá của giáo viên đối với nhóm đối chứng

NL1- Năng lực tự học

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	44	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	44	1.9	.6	2.5	1.324	.0677	.4591	.211
Lap ke hoach hoan thanh nhiem vu	44	1.7	.5	2.2	.980	.0621	.4209	.177
Thuc hien dung ke hoach da de ra	44	1.8	.5	2.3	.891	.0635	.4304	.185
Danh gia, dieu chinh ke hoac	44	1.7	.5	2.2	.772	.0553	.3752	.141
Lua cho cac tai lieu phu hop cho nhieu muc dich hoc tap khac nhau	44	2.0	.5	2.5	1.061	.0674	.4573	.209
Su dung thu vien	44	1.7	.8	2.5	1.409	.0573	.3886	.151
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	44	1.7	.6	2.3	1.309	.0613	.4157	.173
Danh gia, dieu chinh ke hoac	44	1.9	.5	2.4	.807	.0605	.4106	.169
Duc ket thanh nhung kinh nghiem tu hoc va chia se voi ban be	44	1.5	.5	2.0	.722	.0519	.3521	.124
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	44	2.0	.5	2.5	1.165	.0689	.4672	.218
Valid N (listwise)	44				**1.044**	**0.062**		

NL2 Năng lực giải quyết vấn đề

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	44	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Phan tich cac tinh huong trong hoc tap	44	1.9	.8	2.7	1.672	.0725	.4916	.242
Phat hien va trinh bay cac tinh huong co van de trong hoc tap	44	1.5	.5	2.0	.904	.0571	.3870	.150
Thu thap va phan tich thong tin lien quan den van de	44	2.0	.8	2.8	1.433	.0775	.5258	.276
De xuat va phan tich giai phap giai quyet van de	44	2.0	.9	2.9	1.674	.0796	.5397	.291
Lua chon cac giai phap phu hop cho tinh huong	44	2.2	.8	3.0	1.596	.0863	.5850	.342
Thuc hien va danh gia tinh kha thi cua giai phap	44	2.2	.7	2.9	1.457	.0891	.6043	.365
Ung dung cac giai phap voi van de tuong tu trong boi canh moi	44	2.5	.5	3.0	1.309	.0806	.5468	.299
Valid N (listwise)	44				**1.435**	**0.078**		

NL3- Năng lực làm việc nhóm

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	44	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	44	2.0	.8	2.8	1.537	.0721	.4887	.239
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	44	2.5	.4	2.9	1.354	.0759	.5145	.265
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	44	2.1	.8	2.9	1.513	.0684	.4641	.215
Su dung thu vien	44	11.6	.7	12.3	1.735	.2465	1.6722	2.796
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	44	2.4	.6	3.0	1.409	.0745	.5054	.255
Phat hien va trinh bay cac tinh huong co van de trong hoc tap	44	2.9	.1	3.0	1.085	.0969	.6573	.432
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	44	2.6	.4	3.0	1.167	.0850	.5762	.332
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	44	1.7	1.1	2.8	1.698	.0645	.4374	.191
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	44	2.2	.7	2.9	1.346	.0707	.4797	.230
Valid N (listwise)	44				**1.427**	**0.095**		

NL4- Năng lực sử dụng CNTT

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	44	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	44	2.1	.7	2.8	1.624	.0596	.4045	.164
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	44	2.2	.5	2.7	1.330	.0671	.4550	.207
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	44	2.3	.4	2.7	1.124	.0690	.4682	.219
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	44	2.2	.6	2.8	1.346	.0652	.4421	.195
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	44	2.1	.8	2.9	1.370	.0653	.4432	.196
Su dung tot cac phan mem tinh hoc de xu li thong tinh, hinh anh,.. ho tro hoan thanh nhiem vu hoc tap	44	1.9	.9	2.8	1.622	.0631	.4279	.183
Ghi chep tom tat noi dung doc bang nhieu hinh thuc khac nhau	44	2.2	.6	2.8	1.250	.0661	.4481	.201
Su dung hieu qua ICT trong hoat dong thuyet trinh	44	2.3	.6	2.9	1.400	.0732	.4962	.246
Su dung hieu qua ICT trong hoat dong danh gia va tu danh gia	44	2.0	.7	2.7	1.272	.0634	.4303	.185
Valid N (listwise)	44				**1.371**	**0.066**		

NL5- Năng lực thuyết trình

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	44	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Xay dung 1 bai thuyet trinh ban PP hoac so do tu duy	44	1.7	1.0	2.7	1.604	.0626	.4242	.180
Su dung ngon ngu hieu qua trong thuyet trinh	44	2.3	.7	3.0	1.441	.0702	.4759	.226
Phoi hop nhip nhang giua loi noi va noi dung minh hoa	44	2.1	.7	2.8	1.309	.0586	.3971	.158
Phan phoi thoi gian hop li	44	1.8	.9	2.7	1.363	.0593	.4019	.161
Giai quyet thac mac va cac van de phat sinh trong qua trinh thuyet trinh	44	2.5	.5	3.0	1.098	.0741	.5027	.253
Luon lang nghe y kien dong gop va tu dieu chinh	44	2.3	.5	2.8	1.109	.0656	.4446	.198
Tong hop va phan hoi thong tin mot cach day du	44	2.0	.9	2.9	1.483	.0630	.4276	.183
Valid N (listwise)	44				**1.344**	**0.065**		

NL6- Năng lực sử dụng bản đồ

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Tim kiem va chon loc duoc cac loai ban do phu hop voi nhiem vu hoc tap	44	2.4	.6	3.0	1.617	.0862	.5844	.341
Danh gia duoc muc do tin cau cua cac nguon khai thac ban do	44	2.0	1.0	3.0	1.989	.0635	.4306	.185
Xay dung. ap dung cac cong thuc tinh toan phu hop voi tung bai thuc hanh	44	2.8	.2	3.0	1.387	.0787	.5340	.285
Phan biet duoc cac loai ki hieu va phuong phap bieu hien tren ban do	44	2.4	.8	3.2	2.222	.0736	.4993	.249
Phan tich, so sanh, tong hop hieu qua cac nguon thong tin the hien tren ban do	44	2.0	1.0	3.0	1.633	.0831	.5637	.318
Lua chon cac loai ban do phu hop voi tung nhiem vu hoc tap	44	1.5	.8	2.3	1.580	.0592	.4015	.161
Lua chon phuong phap khai thac ban do phu hop va hieu qua trong tung nhiem vu hoc tap	44	2.2	.1	2.3	1.272	.0671	.4554	.207
Valid N (listwise)	44				**1.671**	**0.073**		

NL7- Năng lực sử dụng sơ đồ, tranh ảnh, video

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Tim kiem va chon loc cac loai so do, tranh anh, video clip phu hop voi nhiem vu	44	1.5	.8	2.3	1.626	.0574	.3895	.152
Sap xep, phan loai cac loai so do, tranh anh, video clip phu hop nhiem vu hoc tap	44	1.6	.9	2.5	1.493	.0588	.3986	.159
Su dung hieu qua cac cong cu tin hoc trong viec xu li tung loai so do, tranh anh, video clip phuc vu hoc tap	44	2.1	.6	2.7	1.217	.0673	.4562	.208
Danh gia duoc chat luong va muc do tin cay cua cac nguon khai thac so do, tranh anh, video clip	44	2.0	.6	2.6	1.083	.0631	.4281	.183
Khai thac hieu qua cac loai so do, tranh anh, video clip de hoan thanh nhiem vu hoc tap	44	2.2	.3	2.5	.983	.0627	.4255	.181
Su dung cac loai so do, tranh anh, video clip de minh hoa, giai thic,...trong cac bai thuyet trinh mot cach hop li	44	1.7	.9	2.6	1.480	.0580	.3931	.154
Phuong phap khai thac cac loai so do, tranh anh, video clip phu hop và hieu qua	44	1.6	.9	2.5	1.511	.0587	.3985	.159
Valid N (listwise)	44				**1.342**	**0.061**		

NL8- Năng lực sử dụng SLTK

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Tim kiem va chon loc cac loai SLTK phu hop voi nhiem vu	44	2.8	.6	3.4	1.711	.0782	.5301	.281
Sap xep, phan loai cac loai SLTK theo logic nhiem vu hoc tap	44	1.8	.7	2.5	1.461	.0658	.4460	.199
Phan tich, tong hop duoc cac loai SLTK tu cac nguon khac nhau	44	1.6	.7	2.3	1.365	.0638	.4327	.187
Danh gia duoc muc do tin cay cua cac nguon SLTK	44	2.0	.5	2.5	1.285	.0611	.4147	.172
Su dung hieu qua cong cu tin hoc de xu li so lieu thong ke	44	1.9	1.0	2.9	1.689	.0621	.4212	.177
Khai thac hieu qua cac loai SLTK phu hop voi tung nhiem vu hoc tap	44	2.4	.6	3.0	1.470	.0656	.4447	.198
Lua chon phuong phap su dung phu hop voi tung loai SLTK	44	2.1	.8	2.9	1.457	.0649	.4400	.194
Valid N (listwise)	44				**1.491**	**0.066**		

NL9- Năng lực thiết kế hoạt động giáo dục

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	44	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Sap xep hop li ca thanh phan cua WB/du an	44	1.7	.4	2.1	.796	.0572	.3881	.151
Xac dinh duoc muc tieu va nhiem vu cua WB/ Du an	44	2.4	.4	2.8	1.039	.0663	.4499	.202
Xay du ke hoach thuc hien WB/ du an	44	2.0	.4	2.4	.922	.0559	.3788	.144
To chuc hoat dong nhom de hoan thanh nhiem vu	44	1.7	.8	2.5	1.220	.0532	.3606	.130
Danh gia do tin cay cua nguon thong tin tu WB/du an	44	2.0	.4	2.4	1.015	.0430	.2913	.085
Su dung cong cu ICT phu hop trong thu thap va xu li thong tin. To chuc hop li hoat dong thu thap va xu li thong tin ngoai thuc dia	44	2.4	.6	3.0	1.174	.0594	.4030	.162
Xay dung duoc cach hoc rieng cho minh	44	2.3	.7	3.0	1.215	.0656	.4447	.198
Valid N (listwise)	44				**1.054**	**0.057**		

2.2. Đánh giá của giáo viên đối với nhóm thực nghiệm

NL1- Năng lực tự học

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Error	Statistic	Statistic
Doituong	46	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Sap xep hop li ca thanh phan cua WB/du an	46	1.7	.4	2.1	.796	.0572	.3881	.151
Xac dinh duoc muc tieu va nhiem vu cua WB/ Du an	46	2.4	.4	2.8	1.039	.0663	.4499	.202
Xay du ke hoach thuc hien WB/ du an	46	2.0	.4	2.4	.922	.0559	.3788	.144
To chuc hoat dong nhom de hoan thanh nhiem vu	46	1.7	.8	2.5	1.220	.0532	.3606	.130
Danh gia do tin cay cua nguon thong tin tu WB/du an	46	2.0	.4	2.4	1.015	.0430	.2913	.085
Su dung cong cu ICT phu hop trong thu thap va xu li thong tin. To chuc hop li hoat dong thu thap va xu li thong tin ngoai thuc dia	46	2.4	.6	3.0	1.174	.0594	.4030	.162
Xay dung duoc cach hoc rieng cho minh	46	2.3	.7	3.0	1.215	.0656	.4447	.198
Valid N (listwise)	46				**1.054**	**0.057**		

NL2 Năng lực giải quyết vấn đề

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	46	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Phan tich cac tinh huong trong hoc tap	46	1.8	1.6	3.4	2.530	.0726	.4921	.242
Phat hien va trinh bay cac tinh huong co van de trong hoc tap	46	1.6	1.5	3.1	1.983	.0680	.4611	.213
Thu thap va phan tich thong tin lien quan den van de	46	1.6	1.5	3.1	2.128	.0617	.4183	.175
De xuat va phan tich giai phap giai quyet van de	46	1.8	1.5	3.3	2.313	.0682	.4627	.214
Lua chon cac giai phap phu hop cho tinh huong	46	1.5	1.5	3.0	2.122	.0718	.4871	.237
Thuc hien va danh gia tinh kha thi cua giai phap	46	1.7	1.5	3.2	2.076	.0775	.5259	.277
Ung dung cac giai phap voi van de tuong tu trong boi canh moi	46	1.7	1.5	3.2	2.063	.0775	.5255	.276
Valid N (listwise)	46				**2.174**	**0.071**		

NL3- Năng lực làm việc nhóm

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	46	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	46	1.9	1.2	3.1	2.074	.0564	.3826	.146
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	46	1.7	1.4	3.1	2.065	.0561	.3808	.145
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	46	1.6	1.5	3.1	2.185	.0637	.4320	.187
Su dung thu vien	46	1.8	1.7	3.5	2.824	.0676	.4586	.210
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	46	1.9	1.6	3.5	2.065	.0585	.3968	.157
Phat hien va trinh bay cac tinh huong co van de trong hoc tap	46	2.0	1.3	3.3	1.817	.0654	.4439	.197
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	46	1.9	1.3	3.2	1.920	.0674	.4573	.209
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	46	1.6	1.6	3.2	2.261	.0566	.3838	.147
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	46	2.0	1.4	3.4	2.252	.0661	.4481	.201
Valid N (listwise)	46				**2.163**	**0.062**		

NL4- Năng lực sử dụng CNTT

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	46	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	46	1.5	1.6	3.1	2.311	.0608	.4122	.170
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	46	1.5	1.6	3.1	2.211	.0554	.3755	.141
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	46	1.7	1.6	3.3	2.120	.0562	.3810	.145
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	46	2.2	1.1	3.3	2.217	.0620	.4207	.177
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	46	2.5	1.0	3.5	2.150	.0705	.4778	.228
Su dung tot cac phan mem tinh hoc de xu li thong tinh, hinh anh,.. ho tro hoan thanh nhiem vu hoc tap	46	1.5	1.6	3.1	2.500	.0508	.3445	.119
Ghi chep tom tat noi dung doc bang nhieu hinh thuc khac nhau	46	1.4	1.5	2.9	2.209	.0457	.3097	.096
Su dung hieu qua ICT trong hoat dong thuyet trinh	46	1.9	1.2	3.1	2.107	.0710	.4814	.232
Su dung hieu qua ICT trong hoat dong danh gia va tu danh gia	46	1.6	1.2	2.8	1.909	.0556	.3770	.142
Valid N (listwise)	46				**2.193**	**0.059**		

NL5- Năng lực thuyết trình

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	90	1	1	2	1.49	.053	.503	.253
Xay dung 1 bai thuyet trinh ban PP hoac so do tu duy	90	2.1	1.4	3.5	2.112	.0501	.4754	.226
Su dung ngon ngu hieu qua trong thuyet trinh	90	1.6	1.2	2.8	1.882	.0419	.3973	.158
Phoi hop nhip nhang giua loi noi va noi dung minh hoa	90	1.8	1.1	2.9	1.837	.0379	.3599	.130
Phan phoi thoi gian hop li	90	1.5	1.4	2.9	1.953	.0407	.3860	.149
Giai quyet thac mac va cac van de phat sinh trong qua trinh thuyet trinh	90	2.0	1.1	3.1	1.736	.0408	.3870	.150
Luon lang nghe y kien dong gop va tu dieu chinh	90	2.0	1.1	3.1	1.820	.0456	.4324	.187
Tong hop va phan hoi thong tin mot cach day du	90	1.7	1.5	3.2	2.033	.0400	.3798	.144
Valid N (listwise)	90				**1.910**	**0.042**		

NL6- Năng lực sử dụng bản đồ

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Tim kiem va chon loc duoc cac loai ban do phu hop voi nhiem vu hoc tap	46	2.1	1.0	3.1	1.915	.0652	.4422	.196
Danh gia duoc muc do tin cau cua cac nguon khai thac ban do	46	2.3	1.0	3.3	2.109	.0619	.4200	.176
Xay dung. ap dung cac cong thuc tinh toan phu hop voi tung bai thuc hanh	46	2.2	.6	2.8	1.578	.0616	.4179	.175
Phan biet duoc cac loai ki hieu va phuong phap bieu hien tren ban do	46	2.4	1.2	3.6	2.565	.0725	.4918	.242
Phan tich, so sanh, tong hop hieu qua cac nguon thong tin the hien tren ban do	46	1.9	1.0	2.9	1.920	.0620	.4204	.177
Lua chon cac loai ban do phu hop voi tung nhiem vu hoc tap	46	1.8	1.0	2.8	1.891	.0596	0.4043	0.163
Lua chon phuong phap khai thac ban do phu hop va hieu qua trong tung nhiem vu hoc tap	46	2.4	.5	2.9	1.496	.0738	.5002	.250
Valid N (listwise)	46				**1.925**	**0.065**		

NL7- Năng lực sử dụng sơ đồ, tranh ảnh, video

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Tim kiem va chon loc cac loai so do, tranh anh, video clip phu hop voi nhiem vu	46	1.1	1.7	2.8	2.333	.0412	.2797	.078
Sap xep, phan loai cac loai so do, tranh anh, video clip phu hop nhiem vu hoc tap	46	1.8	1.2	3.0	2.200	.0565	.3830	.147
Su dung hieu qua cac cong cu tin hoc trong viec xu li tung loai so do, tranh anh, video clip phuc vu hoc tap	46	1.6	1.3	2.9	1.978	.0652	.4422	.196
Danh gia duoc chat luong va muc do tin cay cua cac nguon khai thac so do, tranh anh, video clip	46	1.4	1.5	2.9	2.128	.0487	.3304	.109
Khai thac hieu qua cac loai so do, tranh anh, video clip de hoan thanh nhiem vu hoc tap	46	1.5	1.8	3.3	2.407	.0584	.3963	.157
Su dung cac loai so do, tranh anh, video clip de minh hoa, giai thic,...trong cac bai thuyet trinh mot cach hop li	46	1.5	1.6	3.1	2.400	.0541	.3670	.135
Phuong phap khai thac cac loai so do, tranh anh, video clip phu hop và hieu qua	46	1.5	1.8	3.3	2.428	.0557	.3775	.143
Valid N (listwise)	46				**2.268**	**0.054**		

NL8- Năng lực sử dụng SLTK

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Tim kiem va chon loc cac loai SLTK phu hop voi nhiem vu	46	1.6	1.9	3.5	2.522	.0527	.3577	.128
Sap xep, phan loai cac loai SLTK theo logic nhiem vu hoc tap	46	1.7	1.4	3.1	2.320	.0558	.3787	.143
Phan tich, tong hop duoc cac loai SLTK tu cac nguon khac nhau	46	1.7	1.4	3.1	2.080	.0632	.4288	.184
Danh gia duoc muc do tin cay cua cac nguon SLTK	46	1.3	1.7	3.0	2.235	.0543	.3683	.136
Su dung hieu qua cong cu tin hoc de xu li so lieu thong ke	46	1.6	1.7	3.3	2.467	.0568	.3853	.148
Khai thac hieu qua cac loai SLTK phu hop voi tung nhiem vu hoc tap	46	1.9	1.5	3.4	2.483	.0702	.4762	.227
Lua chon phuong phap su dung phu hop voi tung loai SLTK	46	1.5	1.6	3.1	2.270	.0515	.3495	.122
Valid N (listwise)	46				**2.339**	**0.058**		

NL9- Năng lực thiết kế hoạt động giáo dục

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	46	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Sap xep hop li ca thanh phan cua WB/du an	46	1.4	1.1	2.5	1.670	.0456	.3090	.095
Xac dinh duoc muc tieu va nhiem vu cua WB/ Du an	46	15.8	1.4	17.2	2.189	.3370	2.2856	5.224
Xay du ke hoach thuc hien WB/ du an	46	1.5	1.3	2.8	1.700	.0432	.2929	.086
To chuc hoat dong nhom de hoan thanh nhiem vu	46	1.2	1.5	2.7	2.102	.0491	.3330	.111
Danh gia do tin cay cua nguon thong tin tu WB/du an	46	1.6	1.2	2.8	1.930	.0410	.2780	.077
Su dung cong cu ICT phu hop trong thu thap va xu li thong tin.	46	1.8	1.7	3.5	2.335	.0581	.3940	.155
To chuc hop li hoat dong thu thap va xu li thong tin ngoai thuc dia								
Xay dung duoc cach hoc rieng cho minh	46	1.4	1.4	2.8	1.887	.0444	.3008	.090
Valid N (listwise)	46				**1.973**	**0.088**		

2.3. Đánh giá của sinh viên đối với nhóm đối chứng

NL1- Năng lực tự học

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	44	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	44	2.0	1.1	3.1	1.989	.0741	.5025	.253
Lap ke hoach hoan thanh nhiem vu	44	2.1	1.1	3.2	1.880	.0663	.4495	.202
Thuc hien dung ke hoach da de ra	44	1.9	1.1	3.0	1.765	.0693	.4701	.221
Danh gia, dieu chinh ke hoac	44	1.8	1.2	3.0	1.724	.0722	.4895	.240
Lua cho cac tai lieu phu hop cho nhieu muc dich hoc tap khac nhau	44	1.9	1.2	3.1	2.063	.0712	.4828	.233
Su dung thu vien	44	1.9	1.2	3.1	2.122	.0609	.4131	.171
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	44	1.8	1.4	3.2	2.159	.0569	.3862	.149
Danh gia, dieu chinh ke hoac	44	1.9	1.1	3.0	1.896	.0615	.4168	.174
Duc ket thanh nhung kinh nghiem tu hoc va chia se voi ban be	44	1.8	1.3	3.1	1.724	.0539	.3653	.133
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	44	1.8	1.2	3.0	1.907	.0475	.3221	.104
Valid N (listwise)	44				**1.923**	**0.063**		

NL2 Năng lực giải quyết vấn đề

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	44	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Phan tich cac tinh huong trong hoc tap	44	1.8	1.6	3.4	2.530	.0726	.4921	.242
Phat hien va trinh bay cac tinh huong co van de trong hoc tap	44	1.6	1.5	3.1	1.983	.0680	.4611	.213
Thu thap va phan tich thong tin lien quan den van de	44	1.6	1.5	3.1	2.128	.0617	.4183	.175
De xuat va phan tich giai phap giai quyet van de	44	1.8	1.5	3.3	2.313	.0682	.4627	.214
Lua chon cac giai phap phu hop cho tinh huong	44	1.5	1.5	3.0	2.122	.0718	.4871	.237
Thuc hien va danh gia tinh kha thi cua giai phap	44	1.7	1.5	3.2	2.076	.0775	.5259	.277
Ung dung cac giai phap voi van de tuong tu trong boi canh moi	44	1.7	1.5	3.2	2.063	.0775	.5255	.276
Valid N (listwise)	44				**2.174**	**0.071**		

NL3- Năng lực làm việc nhóm

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	44	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	44	1.9	1.2	3.1	2.074	.0564	.3826	.146
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	44	1.7	1.4	3.1	2.065	.0561	.3808	.145
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	44	1.6	1.5	3.1	2.185	.0637	.4320	.187
Su dung thu vien	44	1.8	1.7	3.5	2.824	.0676	.4586	.210
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	44	1.9	1.6	3.5	2.065	.0585	.3968	.157
Phat hien va trinh bay cac tinh huong co van de trong hoc tap	44	2.0	1.3	3.3	1.817	.0654	.4439	.197
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	44	1.9	1.3	3.2	1.920	.0674	.4573	.209
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	44	1.6	1.6	3.2	2.261	.0566	.3838	.147
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	44	2.0	1.4	3.4	2.252	.0661	.4481	.201
Valid N (listwise)	44				**2.163**	**0.062**		

NL4- Năng lực sử dụng CNTT

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	44	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	44	1.5	1.6	3.1	2.311	.0608	.4122	.170
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	44	1.5	1.6	3.1	2.211	.0554	.3755	.141
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	44	1.7	1.6	3.3	2.120	.0562	.3810	.145
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	44	2.2	1.1	3.3	2.217	.0620	.4207	.177
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	44	2.5	1.0	3.5	2.150	.0705	.4778	.228
Su dung tot cac phan mem tinh hoc de xu li thong tinh, hinh anh,.. ho tro hoan thanh nhiem vu hoc tap	44	1.5	1.6	3.1	2.500	.0508	.3445	.119
Ghi chep tom tat noi dung doc bang nhieu hinh thuc khac nhau	44	1.4	1.5	2.9	2.209	.0457	.3097	.096
Su dung hieu qua ICT trong hoat dong thuyet trinh	44	1.9	1.2	3.1	2.107	.0710	.4814	.232
Su dung hieu qua ICT trong hoat dong danh gia va tu danh gia	44	1.6	1.2	2.8	1.909	.0556	.3770	.142
Valid N (listwise)	44				**2.193**	**0.059**		

NL5- Năng lực thuyết trình

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	44	1	1	2	1.49	.053	.503	.253
Xay dung 1 bai thuyet trinh ban PP hoac so do tu duy	44	2.1	1.4	3.5	2.112	.0501	.4754	.226
Su dung ngon ngu hieu qua trong thuyet trinh	44	1.6	1.2	2.8	1.882	.0419	.3973	.158
Phoi hop nhip nhang giua loi noi va noi dung minh hoa	44	1.8	1.1	2.9	1.837	.0379	.3599	.130
Phan phoi thoi gian hop li	44	1.5	1.4	2.9	1.953	.0407	.3860	.149
Giai quyet thac mac va cac van de phat sinh trong qua trinh thuyet trinh	44	2.0	1.1	3.1	1.736	.0408	.3870	.150
Luon lang nghe y kien dong gop va tu dieu chinh	44	2.0	1.1	3.1	1.820	.0456	.4324	.187
Tong hop va phan hoi thong tin mot cach day du	44	1.7	1.5	3.2	2.033	.0400	.3798	.144
Valid N (listwise)	44				**1.910**	**0.042**		

NL6- Năng lực sử dụng bản đồ

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Tim kiem va chon loc duoc cac loai ban do phu hop voi nhiem vu hoc tap	44	2.1	1.0	3.1	1.915	.0652	.4422	.196
Danh gia duoc muc do tin cau cua cac nguon khai thac ban do	44	2.3	1.0	3.3	2.109	.0619	.4200	.176
Xay dung. ap dung cac cong thuc tinh toan phu hop voi tung bai thuc hanh	44	2.2	.6	2.8	1.578	.0616	.4179	.175
Phan biet duoc cac loai ki hieu va phuong phap bieu hien tren ban do	44	2.4	1.2	3.6	2.565	.0725	.4918	.242
Phan tich, so sanh, tong hop hieu qua cac nguon thong tin the hien tren ban do	44	1.9	1.0	2.9	1.920	.0620	.4204	.177
Lua chon cac loai ban do phu hop voi tung nhiem vu hoc tap	44	1.8	1.0	2.8	1.891	.0596	0.4043	0.163
Lua chon phuong phap khai thac ban do phu hop va hieu qua trong tung nhiem vu hoc tap	44	2.4	.5	2.9	1.496	.0738	.5002	.250
Valid N (listwise)	44				**1.925**	**0.065**		

NL7- Năng lực sử dụng sơ đồ, tranh ảnh, video

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Tim kiem va chon loc cac loai so do, tranh anh, video clip phu hop voi nhiem vu	44	1.1	1.7	2.8	2.333	.0412	.2797	.078
Sap xep, phan loai cac loai so do, tranh anh, video clip phu hop nhiem vu hoc tap	44	1.8	1.2	3.0	2.200	.0565	.3830	.147
Su dung hieu qua cac cong cu tin hoc trong viec xu li tung loai so do, tranh anh, video clip phuc vu hoc tap	44	1.6	1.3	2.9	1.978	.0652	.4422	.196
Danh gia duoc chat luong va muc do tin cay cua cac nguon khai thac so do, tranh anh, video clip	44	1.4	1.5	2.9	2.128	.0487	.3304	.109
Khai thac hieu qua cac loai so do, tranh anh, video clip de hoan thanh nhiem vu hoc tap	44	1.5	1.8	3.3	2.407	.0584	.3963	.157
Su dung cac loai so do, tranh anh, video clip de minh hoa, giai thic,...trong cac bai thuyet trinh mot cach hop li	44	1.5	1.6	3.1	2.400	.0541	.3670	.135
Phuong phap khai thac cac loai so do, tranh anh, video clip phu hop và hieu qua	44	1.5	1.8	3.3	2.428	.0557	.3775	.143
Valid N (listwise)	44				**2.268**	**0.054**		

NL8- Năng lực sử dụng SLTK

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Tim kiem va chon loc cac loai SLTK phu hop voi nhiem vu	44	1.6	1.9	3.5	2.522	.0527	.3577	.128
Sap xep, phan loai cac loai SLTK theo logic nhiem vu hoc tap	44	1.7	1.4	3.1	2.320	.0558	.3787	.143
Phan tich, tong hop duoc cac loai SLTK tu cac nguon khac nhau	44	1.7	1.4	3.1	2.080	.0632	.4288	.184
Danh gia duoc muc do tin cay cua cac nguon SLTK	44	1.3	1.7	3.0	2.235	.0543	.3683	.136
Su dung hieu qua cong cu tin hoc de xu li so lieu thong ke	44	1.6	1.7	3.3	2.467	.0568	.3853	.148
Khai thac hieu qua cac loai SLTK phu hop voi tung nhiem vu hoc tap	44	1.9	1.5	3.4	2.483	.0702	.4762	.227
Lua chon phuong phap su dung phu hop voi tung loai SLTK	44	1.5	1.6	3.1	2.270	.0515	.3495	.122
Valid N (listwise)	44				**2.339**	**0.058**		

NL9- Năng lực thiết kế hoạt động giáo dục

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	44	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Sap xep hop li ca thanh phan cua WB/du an	44	1.4	1.1	2.5	1.670	.0456	.3090	.095
Xac dinh duoc muc tieu va nhiem vu cua WB/ Du an	44	15.8	1.4	17.2	2.189	.3370	2.2856	5.224
Xay du ke hoach thuc hien WB/ du an	44	1.5	1.3	2.8	1.700	.0432	.2929	.086
To chuc hoat dong nhom de hoan thanh nhiem vu	44	1.2	1.5	2.7	2.102	.0491	.3330	.111
Danh gia do tin cay cua nguon thong tin tu WB/du an	44	1.6	1.2	2.8	1.930	.0410	.2780	.077
Su dung cong cu ICT phu hop trong thu thap va xu li thong tin.	44	1.8	1.7	3.5	2.335	.0581	.3940	.155
To chuc hop li hoat dong thu thap va xu li thong tin ngoai thuc dia								
Xay dung duoc cach hoc rieng cho minh	44	1.4	1.4	2.8	1.887	.0444	.3008	.090
Valid N (listwise)	44				**1.973**	**0.088**		

2.4. Đánh giá của sinh viên đối với nhóm thực nghiệm

NL1- Năng lực tự học

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	46	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	46	2.1	1.1	3.2	2.326	.0799	.5418	.294
Lap ke hoach hoan thanh nhiem vu	46	1.9	1.1	3.0	1.917	.0594	.4029	.162
Thuc hien dung ke hoach da de ra	46	2.0	1.1	3.1	1.950	.0815	.5525	.305
Danh gia, dieu chinh ke hoac	46	2.0	1.2	3.2	1.646	.0670	.4545	.207
Lua cho cac tai lieu phu hop cho nhieu muc dich hoc tap khac nhau	46	2.2	1.0	3.2	1.970	.0714	.4844	.235
Su dung thu vien	46	1.7	1.5	3.2	2.083	.0517	.3504	.123
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	46	2.1	1.1	3.2	2.398	.0660	.4480	.201
Danh gia, dieu chinh ke hoac	46	1.9	1.1	3.0	1.802	.0663	.4499	.202
Duc ket thanh nhung kinh nghiem tu hoc va chia se voi ban be	46	2.0	1.0	3.0	1.724	.0560	.3796	.144
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	46	2.1	1.1	3.2	2.022	.0813	.5517	.304
Valid N (listwise)	46				**1.984**	**0.068**		

NL2 Năng lực giải quyết vấn đề

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	46	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Phan tich cac tinh huong trong hoc tap	46	2.3	1.0	3.3	2.315	.0638	.4325	.187
Phat hien va trinh bay cac tinh huong co van de trong hoc tap	46	1.9	1.2	3.1	1.813	.0626	.4246	.180
Thu thap va phan tich thong tin lien quan den van de	46	1.7	1.3	3.0	1.893	.0640	.4343	.189
De xuat va phan tich giai phap giai quyet van de	46	2.2	1.0	3.2	2.150	.0679	.4608	.212
Lua chon cac giai phap phu hop cho tinh huong	46	2.2	1.0	3.2	2.037	.0762	.5170	.267
Thuc hien va danh gia tinh kha thi cua giai phap	46	2.0	1.0	3.0	2.020	.0676	.4583	.210
Ung dung cac giai phap voi van de tuong tu trong boi canh moi	46	2.8	.4	3.2	1.878	.0711	.4825	.233
Valid N (listwise)	46				**2.015**	**0.068**		

NL3- Năng lực làm việc nhóm

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	46	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	46	1.9	1.3	3.2	2.154	.0669	.4535	.206
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	46	1.4	1.4	2.8	1.943	.0472	.3202	.103
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	46	1.7	1.2	2.9	2.089	.0600	.4067	.165
Su dung thu vien	46	2.2	1.2	3.4	2.607	.0717	.4864	.237
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	46	2.3	.9	3.2	1.983	.0770	.5221	.273
Phat hien va trinh bay cac tinh huong co van de trong hoc tap	46	2.3	.7	3.0	1.826	.0640	.4338	.188
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	46	1.5	1.3	2.8	1.815	.0583	.3955	.156
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	46	1.6	1.5	3.1	2.243	.0641	.4344	.189
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	46	1.7	1.4	3.1	2.172	.0663	.4495	.202
Valid N (listwise)	46				**2.093**	**0.064**		

NL4- Năng lực sử dụng CNTT

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	46	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	46	1.8	1.5	3.3	2.591	.0650	.4411	.195
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	46	1.7	1.7	3.4	2.285	.0621	.4211	.177
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	46	1.9	1.3	3.2	2.024	.0554	.3755	.141
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	46	2.0	1.2	3.2	2.124	.0574	.3894	.152
Xac dinh duoc cac nhiem vu hoc tap	46	2.0	1.3	3.3	2.157	.0553	.3751	.141
Su dung tot cac phan mem tinh hoc de xu li thong tinh, hinh anh,.. ho tro hoan thanh nhiem vu hoc tap	46	1.7	1.5	3.2	2.428	.0587	.3981	.159
Ghi chep tom tat noi dung doc bang nhieu hinh thuc khac nhau	46	1.8	1.4	3.2	2.115	.0624	.4232	.179
Su dung hieu qua ICT trong hoat dong thuyet trinh	46	2.4	.9	3.3	2.078	.0758	.5142	.264
Su dung hieu qua ICT trong hoat dong danh gia va tu danh gia	46	2.3	.9	3.2	1.935	.0732	.4968	.247
Valid N (listwise)	46				**2.193**	**0.063**		

NL5- Năng lực thuyết trình

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	46	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Xay dung 1 bai thuyet trinh ban PP hoac so do tu duy	46	1.9	1.2	3.1	2.515	.0613	.4158	.173
Su dung ngon ngu hieu qua trong thuyet trinh	46	1.2	1.6	2.8	2.296	.0398	.2699	.073
Phoi hop nhip nhang giua loi noi va noi dung minh hoa	46	1.2	1.6	2.8	2.072	.0575	.3902	.152
Phan phoi thoi gian hop li	46	1.7	1.2	2.9	1.967	.0620	.4206	.177
Giai quyet thac mac va cac van de phat sinh trong qua trinh thuyet trinh	46	1.4	1.6	3.0	2.135	.0517	.3504	.123
Luon lang nghe y kien dong gop va tu dieu chinh	46	1.7	1.6	3.3	2.202	.0646	.4379	.192
Tong hop va phan hoi thong tin mot cach day du	46	1.5	1.6	3.1	2.367	.0565	.3830	.147
Valid N (listwise)	46				**2.222**	**0.056**		

NL6- Năng lực sử dụng bản đồ

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Tim kiem va chon loc duoc cac loai ban do phu hop voi nhiem vu hoc tap	46	2.4	1.1	3.5	2.252	.0768	.5206	.271
Danh gia duoc muc do tin cau cua cac nguon khai thac ban do	46	2.3	1.0	3.3	2.187	.0717	.4861	.236
Xay dung. ap dung cac cong thuc tinh toan phu hop voi tung bai thuc hanh	46	1.9	1.0	2.9	1.948	.0633	.4293	.184
Phan biet duoc cac loai ki hieu va phuong phap bieu hien tren ban do	46	1.8	1.6	3.4	2.457	.0618	.4188	.175
Phan tich, so sanh, tong hop hieu qua cac nguon thong tin the hien tren ban do	46	2.5	.7	3.2	2.148	.0672	.4555	.207
Lua chon cac loai ban do phu hop voi tung nhiem vu hoc tap	46	2.2	.7	2.9	1.950	.0677	.4593	.211
Lua chon phuong phap khai thac ban do phu hop va hieu qua trong tung nhiem vu hoc tap	46	2.2	.7	2.9	1.783	.0721	.4887	.239
Valid N (listwise)	46							
					2.103	**0.069**		

NL7- Năng lực sử dụng sơ đồ, tranh ảnh, video

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Tim kiem va chon loc cac loai so do, tranh anh, video clip phu hop voi nhiem vu	46	2.1	1.7	3.8	2.550	.0689	.4670	.218
Sap xep, phan loai cac loai so do, tranh anh, video clip phu hop nhiem vu hoc tap	46	1.8	1.7	3.5	2.367	.0724	.4913	.241
Su dung hieu qua cac cong cu tin hoc trong viec xu li tung loai so do, tranh anh, video clip phuc vu hoc tap	46	2.1	1.6	3.7	2.135	.0719	.4877	.238
Danh gia duoc chat luong va muc do tin cay cua cac nguon khai thac so do, tranh anh, video clip	46	1.9	1.5	3.4	2.300	.0741	.5024	.252
Khai thac hieu qua cac loai so do, tranh anh, video clip de hoan thanh nhiem vu hoc tap	46	2.0	1.8	3.8	2.809	.0612	.4152	.172
Su dung cac loai so do, tranh anh, video clip de minh hoa, giai thic,...trong cac bai thuyet trinh mot cach hop li	46	2.2	1.8	4.0	2.752	.0666	.4515	.204
Phuong phap khai thac cac loai so do, tranh anh, video clip phu hop và hieu qua	46	1.2	2.0	3.2	2.741	.0386	.2621	.069
Valid N (listwise)	46				**2.522**	**0.065**		

NL8- Năng lực sử dụng SLTK

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Tim kiem va chon loc cac loai SLTK phu hop voi nhiem vu	46	1.6	1.9	3.5	2.609	.0687	.4656	.217
Sap xep, phan loai cac loai SLTK theo logic nhiem vu hoc tap	46	2.1	1.6	3.7	2.361	.0755	.5118	.262
Phan tich, tong hop duoc cac loai SLTK tu cac nguon khac nhau	46	2.3	1.6	3.9	2.326	.0817	.5544	.307
Danh gia duoc muc do tin cay cua cac nguon SLTK	46	2.1	1.7	3.8	2.587	.0785	.5323	.283
Su dung hieu qua cong cu tin hoc de xu li so lieu thong ke	46	1.7	1.8	3.5	2.663	.0506	.3434	.118
Khai thac hieu qua cac loai SLTK phu hop voi tung nhiem vu hoc tap	46	1.8	2.1	3.9	2.767	.0615	.4169	.174
Lua chon phuong phap su dung phu hop voi tung loai SLTK	46	2.4	1.7	4.1	2.637	.0812	.5507	.303
Valid N (listwise)	46				**2.564**	**0.071**		

NL9- Năng lực thiết kế hoạt động giáo dục

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Doituong	46	0	1	1	1.00	0.000	0.000	0.000
Sap xep hop li ca thanh phan cua WB/du an	46	2.1	.7	2.8	1.359	.0551	.3739	.140
Xac dinh duoc muc tieu va nhiem vu cua WB/ Du an	46	1.7	1.2	2.9	1.848	.0603	.4092	.167
Xay du ke hoach thuc hien WB/ du an	46	1.1	1.0	2.1	1.439	.0433	.2940	.086
To chuc hoat dong nhom de hoan thanh nhiem vu	46	1.5	1.4	2.9	1.909	.0405	.2747	.075
Danh gia do tin cay cua nguon thong tin tu WB/du an	46	1.7	1.1	2.8	1.752	.0441	.2994	.090
Su dung cong cu ICT phu hop trong thu thap va xu li thong tin. To chuc hop li hoat dong thu thap va xu li thong tin ngoai thuc dia	46	1.5	1.3	2.8	1.937	.0498	.3375	.114
Xay dung duoc cach hoc rieng cho minh	46	1.2	1.1	2.3	1.674	.0423	.2871	.082
Valid N (listwise)	46				1.702	0.048		

PHỤ LỤC 14

NỘI DUNG CHƯƠNG 1 GIÁO TRÌNH ĐIỆN TỬ KHOA HỌC TRÁI ĐẤT

Trong khuôn khổ của luận án, tác giải chỉ trình bày chương 1, chương này chứa các chủ đề thực nghiệm: Vũ Trụ và Thiên Hà, Nguồn gốc Hệ Mặt Trời. Các chương còn lại được trình bày trong GTĐT Khoa học Trái Đất.

Chương 1 - TRÁI ĐẤT TRONG VŨ TRỤ VÀ HỆ MẶT TRỜI

*** HƯỚNG DẪN HỌC**

Sinh viên cần lưu ý những điều sau đây khi tham gia khóa học:

1. Đọc kĩ nội dung hướng dẫn phương pháp học và kiểm tra đánh giá ở từng tuần (từ 1 đến 15), chú ý đọc trước tài liệu để chuẩn bị nội dung trình bày, báo cáo, bài tập thực hành theo gợi ý ở phần "Hướng dẫn tự học".

2. Xem kĩ các tiêu chí đánh giá các hoạt động theo phiếu bao gồm: Phiếu đánh gián hoạt động đóng góp ý kiến trên lớp và trực tuyến, Phiếu đánh giá hoạt động nhóm, Phiếu đánh giá các hoạt động khi thực hiện dự án; đóng góp ý kiến để điều chỉnh (nếu thấy các tiêu chí đánh giá chưa phù hợp).

3. Thực hiện các hoạt động tự học theo yêu cầu.

*** YÊU CẦU SINH VIÊN**

- SV phải đọc trước các tài liệu có liên quan.

- Sau khi học xong chương này SV phải nắm vững các vấn đề cơ bản về Vũ Trụ có liên quan trực tiếp hoặc gián tiếp đến Trái Đất, các học thuyết về nguồn gốc Vũ Trụ.

*** TỪ KHÓA:**

Vũ Trụ, Thiên Hà, Hành tinh, Hệ Mặt Trời, Cấu trúc, Thành phần

*** TÀI LIỆU CẦN THAM KHẢO**

1. L.P.Subaev (Đào Trọng Năng dịch) (1981), Địa lí tự nhiên đại cương, NXB Giáo dục.

2. Lê Bá Thảo (1987), Cơ sở địa lí tự nhiên (T1), NXB Giáo dục.

3. Lưu Đức Hải, Trần Nghi (2000), Giáo trình khoa học Trái Đất , NXB Giáo dục.

4. Nguyễn Ngọc Giao (1998), Vũ Trụ được hình thành như thế nào?, NXB Giáo dục.

5. Phạm Viết Trinh, Nguyễn Đình Noãn (1995), Giáo trình Thiên văn, NXB Giáo dục.

*** TỔ CHỨC DẠY HỌC**

- Chương này được học tập trong 3 tuần, tuần 1 đến tuần 3 theo thời khóa biểu.
- Dạy học kết hợp trên lớn với trực tuyến (Blended Learning) và tự học.
- Sinh viên vận dụng lí thuyết để làm các bài tập cuối chương.

HƯỚNG DẪN HỌC VÀ NGHIÊN CỨU TÀI LIỆU TUẦN 1

A. Hướng dẫn học tuần 1

**** Thời lượng:*** 2 giờ lí thuyết và 4 giờ tự học

**** Mục tiêu của chủ đề:***

- *Về kiến thức:* Trình bày và phân tích được các khái niệm: Vũ trụ, Thiên Hà, Vật chất tối; Phân tích nội dung học thuyết BigBang về nguồn gốc vũ trụ; Hiểu và trình bày được sự phân loại thiên hà theo nhiều cách khác nhau.

- *Về kĩ năng:* Phân tích và tổng hợp tài liệu, phân tích bảng thống kê về các thời điểm hình thành Vũ Trụ.

- *Về thái độ:* Chủ động, tích cực trong việc đọc, phân tích tài liệu và bảng thống kê.

- *Năng lực cần phát triển:* Năng lực tự học, năng lực sử dụng CNTT, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực thu thập và xử lí thông tin,...

**** Hình thức tổ chức học tập:*** Dạy học kết hợp trên lớp trước và tự học (cá nhân, nhóm, trực tuyến).

**** Tổ chức học tập:***

- *Bước 1:* Hướng dẫn sử dụng GTĐT Khoa học Trái Đất để học tập trên lớp, trực tuyến và tự học.

- *Bước 2:* Tìm hiểu khái niệm Vũ Trụ và phân tích nguồn gốc Vũ Trụ theo học thuyết BigBang. Giáo viên trình bày nội dung, SV tự đọc nội dung GTĐT Khoa học Trái Đất trên DOKEOS, và nêu thắc mắc hoặc ý kiến trao đổi.

- *Bước 3:* Tìm hiểu quan niệm về Vũ Trụ, các học thuyết hình thành Vũ Trụ, tập tung vào học thuyết BigBang. Các nhóm SV tự đọc nội dung GTĐT Khoa học Trái Đất và dựa vào hình ảnh từ giáo trình 1 nhóm sẽ trình bày tóm tắt nội dung của học thuyết BigBang, các nhóm khác đóng góp ý kiến.

- *Bước 4:* Tìm hiểu khái niệm Thiên Hà và trình bày sự phân loại thiên hà theo nhiều cách khác nhau. Các nhóm SV tự đọc nội dung GTĐT Khoa học Trái Đất và dựa vào hình ảnh từ giáo trình 1 nhóm sẽ trình bày khái niệm Thiên Hà, cách phân loại thiên hà của các tác giả, các nhóm khác đóng góp ý kiến.

- *Bước 5:* Tự học - Làm các bài tập trắc nghiệm khách quan, bài tập tự luận, hướng dẫn đọc tài liệu ở cuối mục 1.3 và tham gia hoạt động trực tuyến *Tìm hiểu các loại vật chất tối trong Vũ Trụ. Giải quyết vấn đề: Tại sao các loại vật chất tối tồn tại trong Vũ Trụ?*

**** Kiểm tra đánh giá:*** Đánh giá qua sự trình bày và đóng góp ý kiến trên lớp, qua trao đổi trực tuyến (Phiếu đánh giá đính kèm: quá trình tự học, sản phẩm tự học).

**** Tài liệu học tập:*** Nội dung mục 1.1, 1.2 và 1.3 của GTĐT Khoa học Trái Đất và các tài liệu tham khảo đã liệt kê như trên.

B. Gợi ý nghiên cứu tài liệu tuần 1

**** Nội dung trọng tâm cần tập trung:***

Các khái niệm: Vũ Trụ, Thiên Hà, Vật chất tối trong Vũ Trụ, năm ánh sáng, đơn vị thiên văn, chiều thuận thiên văn.

**** Hướng dẫn nghiên cứu tài liệu:***

- Đọc các nội dung có liên quan trong tài liệu tham khảo 1, 2, 3, 4, 5.
- Đọc thêm các tài liệu ở đường link bên dưới:

1. https://drive.google.com/file/d/0B1xJBHP9cNRxRENSQ0ZtbGM1OGM/view?usp=sharing
2. https://drive.google.com/file/d/0B1xJBHP9cNRxbnphUnd4Q2owWFE/view?usp=sharing

- Sơ đồ hóa kiến thức lí thuyết về các khái niệm Vũ Trụ, Thiên hà, Vật chất tối trong Vũ Trụ.
- Tìm kiếm hình ảnh bổ sung để làm rõ hơn bản chất của các khái niệm.

**** Làm bài tập trắc nghiệm:***

- Click và mục "CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM" hoặc "Click để làm bài" để mở gói câu hỏi.
- Tự kiểm tra số lượng câu hỏi và ghi chú những câu trả lời sai để đọc thêm tài liệu.
- Một số câu trả lời đúng nhưng chưa hiểu hết thông tin, SV nên xem phản hồi hoặc đọc thêm tài liệu ở các mục tương ứng.
- Một số câu hỏi trắc nghiệm sẽ được chọn trong bài kiểm tra giữa kì.

1.1. VŨ TRỤ (Universe)

1.1.1. Quan niệm về Vũ Trụ

Theo Triết học phương Tây: *"Vũ Trụ là toàn bộ thế giới hiện hữu mà con người nhận thức được"*.

Theo Triết học phương Đông: *"Tứ phương, thượng hạ viết vũ, vãng cổ lai kim viết trụ"*.

Theo NASA (**N**ational **A**eronautics and **S**pace **A**dministration): *"Vũ Trụ là tất cả vật chất và năng lượng, bao gồm cả Trái Đất, các thiên hà, và những gì chứa đựng trong không gian"*.

Những kết quả quan trắc và nghiên cứu hiện nay cho thấy Vũ Trụ là vô tận. Vũ Trụ mà con người biết hiện nay có bán kính đến hàng tỉ năm ánh sáng (*1 năm ánh sáng = 9,46 ngàn tỉ km, 1 đơn vị thiên văn = 150 triệu km), vật chất ở đây tồn tại dưới dạng các sao – là những thiên thể khổng lồ, có khả năng tự phát sáng, tương tự như Mặt Trời.

Các sao phân bố không đều trong không gian, tập trung thành những hệ có hình dạng xác định gồm hàng tỉ sao và được gọi là thiên hà. Các thiên hà thường có dạng Ellip, dạng đĩa xoắn với đường kính hàng trăm ngàn năm ánh sáng.

Như vậy, có thể hiểu Vũ Trụ là khoảng không gian vô cùng vô tận chứa các Thiên hà (trong đó có Thiên hà chứa Hệ Mặt Trời gọi là Ngân hà) với hàng tỉ ngôi sao và vật chất Vũ Trụ. Có thể mô tả cấu trúc Vũ Trụ bằng sơ đồ đơn giản sau:

1.1.2. Nguồn gốc Vũ Trụ (Giả thuyết BigBang)

Theo lý thuyết Big Bang, Vũ Trụ ra đời từ một vụ nổ lớn diễn ra trong quá khứ cách hiện tại khoảng 15 tỉ năm. Quá trình tiến hóa của Vũ Trụ từ đó đến nay như bảng dưới đây:

Bảng 1.1. Quá trình tiến hóa của Vũ Trụ

Mốc thời gian	Đặc điểm Vũ Trụ và quá trình tiến hóa
t=0	Vũ Trụ ra đời, nhiệt độ và mật độ vật chất vô cùng lớn.
t=10-43s	Nhiệt độ T≥10-32K, kích thước Vũ Trụ d=10-32cm, mật độ vật chất m=1094g/cm^3

Mốc thời gian	Đặc điểm Vũ Trụ và quá trình tiến hóa
t=10-35s	Nhiệt độ T=1027K, thể tích tăng lên 10150 lần, kích thước tăng 1050 lần, Vũ Trụ giãn nở theo hàm số mũ, hình thành các hạt quark, leptron (electron và nơtrino) và các phản hạt của chúng, các hạt ánh sáng (photon) chiếm ưu thế.
t=10-6s	Nhiệt độ T=1013 K, kích thước Vũ Trụ xấp xỉ kích thước Hệ Mặt Trời, các hạt quark và phản quark kết hợp thành các hadron (proton, nơtron và các phản hạt của chúng), các hadron chiếm ưu thế.
t=10-3s	Nhiệt độ T=1012 K, các leptron (electron và nơtrino) chiếm ưu thế và cân bằng với các photon.
t=1s	T=6.109K – 1010K, mật độ vật chất m=100kg/cm^3, Vũ Trụ chấm dứt thời kì hạt, bước vào thời kì bức xạ kéo dài 380.000 năm, Vũ Trụ giãn nở với căn bậc 2 của thời gian, proton và nơtron bắt đầu kết hợp với nhau để tạo ta dôton (hạt kết hợp với proton tạo ra He4. Vũ Trụ bao gồm các hạt hidro (chiếm ¾) và Heli (1/4)
t=15 phút	T=106K, kết thúc thời kỳ tổng hợp hạt nhân nguyên thủy, Vũ Trụ tiếp tục nở và lạnh đi.
t= 300.000 đến 400.000 năm	T=3.000K, bắt đầu thời kì vật chất, electron kết hợp với các hạt nhân để tạo ra các nguyên tử (hidro và heli) vật chất và bức xạ tách rời nhau, Vũ Trụ giãn nở theo hàm lũy thừa của thời gian t2/3.
t=200 triệu năm	Những ngôi sao đầu tiên ra đời
t= 1 tỉ năm	Hình thành các thiên hà và các quark đầu tiên.
t=10,4 tỉ năm	Hình thành Hệ Mặt Trời.
Hiện nay, t= 15 tỉ năm	T = 2,7535 – 3K

Nguồn: Lưu Đức Hải – Trần Nghi, 2000

Sự ủng hộ của cộng đồng khoa học cho lí thuyết Big Bang dựa trên ba bằng chứng khoa học lớn của thế kỉ: kết quả quan sát sự dịch chuyển về phía vạch đỏ của quang phổ từ các thiên hà, bức xạ tàn dư hay bức xạ phông Vũ Trụ, khả năng tiên đoán của lí thuyết. Vũ Trụ hiện nay có vẻ như bị thống trị bởi một dạng năng lượng bí ẩn được gọi là năng lượng tối. Khoảng 70% năng lượng toàn phần của Vũ Trụ tồn tại ở dạng này.

Sự có mặt của dạng năng lượng này được suy ra từ sai khác giữa sự giãn nở của Vũ Trụ và công thức liên hệ giữa tốc độ - khoảng cách làm cho thời gian giãn nở nhanh hơn trông đợi tại các khoảng cách lớn. Năng lượng tối xuất hiện như một hằng số Vũ Trụ trong các phương trình Einstein của lí thuyết tương đối rộng. Nhưng bản chất chi tiết về phương trình trạng thái và mối liên hệ với mô hình chuẩn của vật lí hạt vẫn chưa sáng tỏ, cần được nghiên cứu cả về lí thuyết lẫn thực nghiệm.

1.2. THIÊN HÀ (Galaxy)

1.2.1. Khái niệm

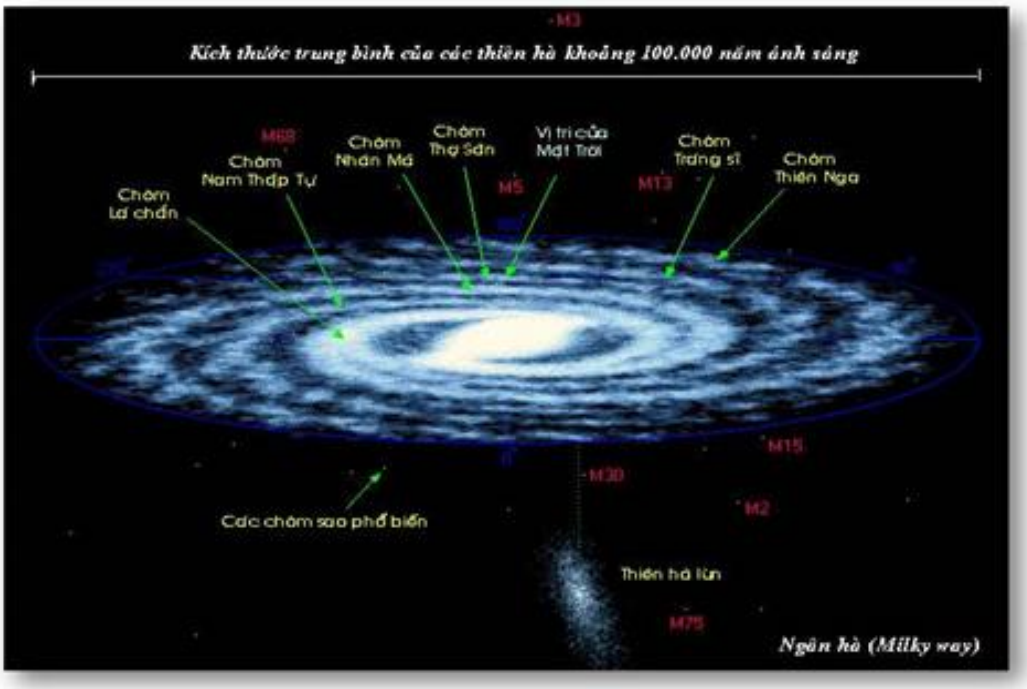
Thiên hà là một tập hợp gồm hàng tỉ sao phân bố theo hình dạng xác định.

Các sao trong mỗi thiên hà phân bố cũng không đều, đa số tập trung trong một mặt phẳng được gọi là mặt phẳng chính hoặc mặt phẳng quỹ đạo của thiên hà.

**** Kích thước của Thiên Hà***

Các thiên hà khá đa dạng về kích thước và số lượng các sao bên trong nó. Một thiên hà có thể chứa hàng chục triệu đến hàng ngàn tỉ ngôi sao. Thiên hà có kích thước thay đổi từ 1.500 đến 300.000 năm ánh sáng (0,5-100kpc[2]).

Hình 1.1. Kích thước của 1 thiên hà



---

[2] Pc *(Parsec)* là thị sai của một giây cung - khoảng cách từ Trái Đất đến sao khi thị sai ngôi sao là một giây. 1pc có giá trị là $\frac{360 \cdot 60 \cdot 60}{2\pi}$ AU = 206 265 AU = $3,085\,68 \times 10^{16}$ m = 3,261 6 ly *(light year - năm ánh sáng), 1 kpc = 10^3 pc.* Không có một ngôi sao nào có thị sai năm lớn hơn 1″.

Trung bình một thiên hà chứa khoảng 200 tỉ ngôi sao, khối lượng mỗi thiên hà gấp khoảng 100.000 đến hàng ngàn tỉ lần khối lượng Mặt Trời.

Trong thiên hà, ngoài các ngôi sao còn có vật chất giữa các ngôi sao: khí, bụi và các bức xạ Vũ Trụ. Người ta ước tính có khoảng 100 tỉ thiên hà, trong đó có 100 triệu có thể quan.

1.2.2. Phân loại

Dựa vào hình thái của thiên hà, E.Hubble đã chia thành các kiểu: thiên hà dạng xoắn (chiếm 60%), thiên hà ellip (15%), thiên hà dạng thấu kính (20%), thiên hà không định hình (3%) và 2% dạng đặc biệt gọi là các thiên hà lùn.

Bảng phân loại thiên hà theo hình thái:

Bảng 1.2. Phân loại thiên hà theo hình thái của E. Hubble

Thiên hà	Tiếng Anh	Kí hiệu	Đặc điểm
Xoắn	Spiral galaxy	S - Sa - Sb - Sc	Có phần bầu hình cầu ở giữa (gồm các sao già) và phần đĩa (sao trẻ, bụi, khí) xòe ra thành các nhánh xoắn theo cùng 1 chiều. - Bầu sáng rõ và to - Bầu kém rõ hơn, các tay xoắn khá rõ - Bầu mờ yếu, các tay xoắn rõ nhất
Xoắn có thanh	Barred Spiral galaxy	SB - SBa -SBb - SBc	Xoắn có một thanh ngang bằng các sao đi qua tâm, nối với 2 tay xoắn ở 2 đầu. Tùy theo sự phát triển của tay xoắn và kích thước của bầu
Ellip	Elliptical galaxy	E E0 E7	Có dạng hình cầu và ellip, gồm các sao già (nên có màu đỏ), rất ít khí và không có bụi. E0 tròn nhất E7 là thuôn nhất.
Thấu kính	Lenticular galaxy	SO	Có dạng 2 đĩa úp vào nhau, là trung gian giữa thiên hà xoắn và ellip.
Không định hình	Irregular galaxy	Ir	Có dạng búi, hình thù không rõ ràng, có khối lượng nhỏ, nhiều sao trẻ, có nhiều khí giữa các sao và có vài trung tâm tạo sao.
Lùn	Dwarf galaxy	d - dE - dSph - dIr - dBGC	Có kích thước và khối lượng nhỏ hơn các thiên hà thông thường vài chục lần, có mật độ thấp, có tay xoắn không phát triển. - Ellip, gồm các sao già - Cầu, gồm các sao già - Không định hình, có nhiều khí - Thiên hà lùn nhỏ gọn màu xanh lam, có nhiều

Thiên hà	Tiếng Anh	Kí hiệu	Đặc điểm
			khí
Các dạng đặc biệt - Bức xạ - Quada - Tương tác	Sayfert galaxy Quasar	QSO	Phần lớn năng lượng từ vùng tâm rất nhỏ, ở các dải sóng nằm khu vực ánh sáng nhìn thấy. Đường kính nhỏ (dưới 1nas) nhưng bức xạ vô tuyến mạnh nhất trong Vũ Trụ. Một số thiên hà kết thành nhóm, đồng thời bị biến dạng do chúng tương tác với nhau.

Nguồn: E.Hubble, 1937

1.2.3. Cụm thiên hà và quần thiên hà

1.2.3.1. Cụm thiên hà (local group)

Các thiên hà không phân bố đồng đều trong không gian mà thường tập hợp thành nhóm (cặp, cụm), rồi đến quần thể (đám), gắn kết bởi lực hấp dẫn. Thiên hà chứa Hệ Mặt Trời (Ngân Hà) cùng với các thiên hà lân cận tập hợp thành 1 Cụm thiên hà có dạng ellip với đường kính khoảng 7 – 10 triệu NAS. Trong Cụm thiên hà này có khoảng 30 thiên hà lớn nhỏ.

1.2.3.2. Quần thiên hà, siêu quần thiên hà (Super Cluster)

Tập hợp dày đặc gồm hàng nghìn thiên hà liên kết với nhau tạo thành quần thiên hà (galaxy cluster), có kích thức 5 – 60 triệu nas, khối lượng trung bình khoảng vài triệu tỉ tấn. Quần thiên hà Trinh Nữ chứa Ngân Hà có kích thước khoảng 40 – 50 triệu nas.

1.3. VẬT CHẤT TỐI TRONG THIÊN HÀ VÀ VŨ TRỤ

- *Khí giữa các sao:* chủ yếu là các nguyên tử và phân tử hidro (chiếm 90%), rồi đến heli. Ngoài ra, còn các nguyên tử trung hòa (Ca, Na, K), các ion (Ca, Fe, Ti) và các loại phân tử (CN, CH, CO,..), các khí này chiếm khoảng 1% khối lượng thiên hà, mật độ 10-24g/cm3.

- *Bụi giữa các sao:* trong khí giữa các sao có lẫn bụi (chiếm khoảng 1% khối lượng khí). Kích thước của bụi thường khoảng vài phần vạn mm. Có hai loại bụi: bụi graphic (C) và silicat (hợp chất chứa silic). Bụi hấp thụ và phản xạ ánh sáng các sao, mạnh nhất là màu đỏ, do đó, các sao ở xa trở nên đỏ hơn do có bụi.

- *Từ trường giữa các sao:* không gian giữa các sao có từ trường rất yếu (yếu hơn từ trường Trái Đất 100.000 lần) và phân bố không đều. Từ trường này hầu như không ảnh hưởng đến các sao và các hành tinh nhưng lại có tác động đến các tia tong Vũ Trụ.

- *Các tia Vũ Trụ:* là các dòng hạt tích điện có năng lượng cao, gồm proton (chiếm 90%), electron (1%) và hạt nhân các nguyên tố khác (7% là hạt nhân của nguyên tử heli, 2% là hạt nhân nguyên tử nặng hơn heli). Các tia Vũ Trụ được chia thành 2 loại: tia Vũ Trụ Mặt Trời (được tạo ra trong các vụ bùng sáng của Mặt Trời) và Gió Mặt Trời.

CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM TUẦN 1

1. Thiên hà có số lượng lớn nhất trong vũ trụ là
   A. ? Thiên hà xoắn.
   B. ? Thiên hà elip.
   C. ? Thiên hà thấu kính.
   D. ? Thiên hà không định hình.
2. Câu nào dưới đây là chính xác nhất?
   A. ? Thiên hà xoắn thường tập trung các sao trẻ ở Bầu, các nhánh thường là các sao già và bụi, khí.
   B. ? Nhóm hành tinh loại Trái đất trong Thái Dương hệ gồm Thủy tinh, Kim tinh, Trái Đất và Hỏa tinh.
   C. ? Sao Thủy là hành tinh có khí quyển đậm đặc nhất trong nhóm các hành tinh loại Trái đất
   D. ? Tất cả Thiên Hà đều có hình dạng xác định, tập trung các sao trên cùng mặt phẳng.
3. Một năm ánh sáng bằng khoảng bao nhiêu tỉ km?
   A. ? 1 nghìn.
   B. ? 9,46 nghìn.
   C. ? 150 nghìn.
   D. ? 365,25 nghìn.
4. Một đơn vị bằng bao nhiêu triệu km?
   A. ? 1 triệu km.
   B. ? 9,46 triệu km.
   C. ? 150 triệu km.
   D. ? 365,25 triệu km.
5. Phát biểu nào dưới đây không đúng về Vũ trụ?
   A. ? Vũ trụ là khoảng không gian vô cùng, vô tận.
   B. ? Vũ trụ chứa các Thiên Hà, trong đó có Ngân Hà.
   C. ? Vũ trụ mà con người biết lên đến hàng tỉ năm ánh sáng.
   D. ? Các ngôi sao tồn tại một các độc lập trong Vũ trụ.
6. Theo NASA thì phần lớn năng lượng trong Vũ trụ tồn tại ở dạng nào?
   A. ? Năng lượng tối.

B. ? Năng lượng bức xạ.
C. ? Năng lượng hạt nhân.
D. ? Năng lượng nhiệt hạch.

7. Phát biểu nào dưới đây không đúng về Thiên hà?
A. ? Đa số các sao trong Thiên hà tập trung ở một mặt phẳng.
B. ? Thiên hà chứa hàng tỉ ngôi sao.
C. ? Có hơn 100 tỉ Thiên hà mà con người có thể quan sát.
D. ? Các bụi, khí cũng tồn tại trong Thiên Hà.

8. Hubble chia Thiên hà thành mấy dạng theo hình thái?
A. ? 3
B. ? 4
C. ? 5
D. ? 6

9. Trong cụm Thiên hà thường tồn tại bao nhiêu Thiên hà?
A. ? 20.
B. ? 30.
C. ? 40.
D. ? 50.

10. Khí giữa các sao trong Vũ trụ chủ yếu là khí gì?
A. ? H.
B. ? He.
C. ? He.
D. ? N.

11. Từ trường giữa các sao trong Vũ trụ có tác động chủ yếu đến
A. ? các ngôi sao.
B. ? các hành tinh.
C. ? sao chổi.
D. ? tia Vũ trụ.

12. Tia Vũ trụ là
A. ? các dòng hạt tích điện có năng lượng cao.
B. ? các dòng năng lượng có từ trường rất mạnh.
C. ? các tia chớp tích điện tồn tại độc lập trong Vũ trụ.
D. ? các tia cực tím chứa năng lượng và tự trường lớn.

13. Thiên hà Lùn có
A. ? kích thước và khối lượng nhỏ hơn các thiên hà thông thường vài chục lần.
B. ? kích thước và khối lượng lớn hơn các thiên hà thông thường vài chục lần.
C. ? kích thước và khối lượng nhỏ hơn các thiên hà thông thường vài trăm lần.
D. ? kích thước và khối lượng lớn hơn các thiên hà thông thường vài trăm lần.

14. Các sao già thường tập trung ở phần nào của Thiên hà xoắn?
A. ? Đĩa của Thiên Hà.

B. ? Bầu của Thiên Hà.
C. ? Nhánh của Thiên Hà.
D. ? Rìa của Thiên Hà.

15. Thiên hà Ellip không chứa dạng vật chất nào?
A. ? Sao già.
B. ? Tia Vũ trụ.
C. ? Khí.
D. ? Bụi.

16. Theo giả thuyết BigBang thì Vũ trụ ra đời được khoảng bao nhiêu tỉ năm?
A. ? 5.
B. ? 10.
C. ? 15.
D. ? 20.

17. Quần thiên hà Trinh Nữ chứa Ngân Hà có kích thước khoảng bao nhiêu triệu năm ánh sáng?
A. ? Quần thiên hà Trinh Nữ chứa Ngân Hà có kích thước khoảng bao nhiêu triệu năm ánh sáng?
B. ? 60 – 70.
C. ? 70 - 80.
D. ? 90 - 100.

18. Sayfert galaxy có nghĩa là?
A. ? Thiên hà xoắn.
B. ? Thiên hà xoắn.
C. ? Thiên hà bức xạ.
D. ? Thiên hà tương tác.

19. Những ngôi sao đầu tiên ra đời tình từ bắt đầu vụ nổ BigBang vào khoảng
A. ? 100 triệu năm.
B. ? 150 triệu năm.
C. ? 200 triệu năm.
D. ? 250 triệu năm.

20. Ngân hà là dạng Thiên hà gì?
A. ? Thiên hà xoắn.
B. ? Thiên hà lùn.
C. ? Thiên hà bức xạ.
D. ? Thiên hà tương tác.

HƯỚNG DẪN HỌC VÀ NGHIÊN CỨU TÀI LIỆU TUẦN 2

A. Hướng dẫn học tuần 2

**** Thời lượng**:* 2 giờ lí thuyết và 4 giờ tự học

**** Mục tiêu của chủ đề:***

- *Về kiến thức:* Trình bày các thành phần của Hệ Mặt Trời; Phân tích được cấu trúc và các hiện tượng cơ bản xảy ra ở Mặt Trời; Phân tích được các thông số cơ bản về các hành tinh; trình bày được thông tin cơ bản về các tiểu hành tinh, các vệ tinh, sao chỗi,…

- *Về kĩ năng:* Phân tích, so sanh và tổng hợp tài liệu, phân tích bảng số liệu thống kê về các hành tinh.

- *Về thái độ:* Chủ động, tích cực trong việc đọc, phân tích tài liệu và bảng thống kê.

- *Năng lực cần phát triển:* Năng lực tự học, năng lực sử dụng CNTT, năng lực giải quyết vấn đề,...

**** Hình thức tổ chức học tập:*** Dạy học kết hợp trên lớp trước và tự học (cá nhân, nhóm và trực tuyến)

**** Tổ chức học tập:***

- *Bước 1:* Tổng kết chủ đề học tập trực tuyến "Vật chất tối trong Vũ Trụ và Thiên hà".

- *Bước 2:* Tìm hiểu cấu trúc, đặc điểm của Hệ Mặt Trời. SV tự đọc nội dung GTĐT Khoa học Trái Đất, tài liệu tham khảo ở nhà và dựa vào hình ảnh (video) các nhóm được phân công sẽ trình bày cấu trúc, đặc điểm Hệ Mặt Trời, các nhóm khác đóng góp ý kiến và đặt câu hỏi.

- *Bước 3:* Tìm hiểu về Mặt Trời và các hành tinh. SV tự đọc nội dung GTĐT Khoa học Trái Đất, tài liệu tham khảo ở nhà, dựa vào hình ảnh và bảng số liệu các nhóm được phân công sẽ trình cấu trúc của Mặt Trời và các hiện tượng xảy ra trên Mặt Trời, so sánh các thông số giữa các hành tinh với nhau từ đó rút ra kết luận về các hành tinh, các nhóm khác đóng góp ý kiến và đặt câu hỏi.

- *Bước 4:* Tìm hiểu về vệ tinh, sao chỗi và thiên thạch. Thảo luận: Tác động của các vệ tinh, sao chỗi và thiên thạch đến Trái Đất?

- *Bước 5:* Tự học - Làm các bài tập trắc nghiệm khách quan, bài tập tự luận, hướng dẫn đọc tài liệu ở cuối mục 1.4.6 và tham gia hoạt động trực tuyến *Tìm hiểu các thiên thể có liên quan đến Trái Đất. Gợi ý trao đổi trực tuyến: Những thiên thể nào có sự tác động đến Trái Đất? Tác động như thế nào?*

- *Bước 6*: Hướng dẫn học tuần 3

**** Kiểm tra đánh giá:*** Đánh giá qua sự trình bày và đóng góp ý kiến trên lớp, qua trao đổi trực tuyến (Phiếu đánh giá đính kèm: quá trình tự học, sản phẩm tự học).

**** Tài liệu học tập:*** Nội dung mục 1.4 của GTĐT Khoa học Trái Đất và các tài liệu tham khảo đã liệt kê như trên.

B. Gợi ý nghiên cứu tài liệu

**** Nội dung trọng tâm cần tập trung:***

Các bộ phận cơ bản của Hệ Mặt Trời; cấu trúc và các hiện tượng xảy ra trên Mặt Trời;

Thông số cơ bản về các hành tinh, tiểu hành tinh, vệ tinh, sao chổi,....

**** Hướng dẫn nghiên cứu tài liệu:***

- Đọc các nội dung có liên quan trong tài liệu tham khảo 1, 2, 3, 4, 5.
- Đọc thêm các tài liệu ở đường link bên dưới:

1. https://drive.google.com/file/d/0B1xJBHP9cNRxRENSQ0ZtbGM1OGM/view?usp=sharing
2. https://drive.google.com/file/d/0B1xJBHP9cNRxbnphUnd4Q2owWFE/view?usp=sharing

- Vẽ sơ đồ Hệ Mặt Trời; Lập bảng so sánh (Max-Min) về các thông số của các thiên thể.
- Tìm kiếm hình ảnh bổ sung để làm rõ cấu trúc HMT và Mặt Trời, bề mặt các thiên thể.

**** Làm bài tập trắc nghiệm:***

- Click và mục "CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM" hoặc "Click để làm bài" để mở gói câu hỏi.
- Tự kiểm tra số lượng câu hỏi và ghi chú những câu trả lời sai để đọc thêm tài liệu.
- Một số câu trả lời đúng nhưng chưa hiểu hết thông tin, SV nên xem phản hồi hoặc đọc thêm tài liệu ở các mục tương ứng.
- Một số câu hỏi trắc nghiệm sẽ được chọn trong bài kiểm tra giữa kì.

1.4. HỆ MẶT TRỜI

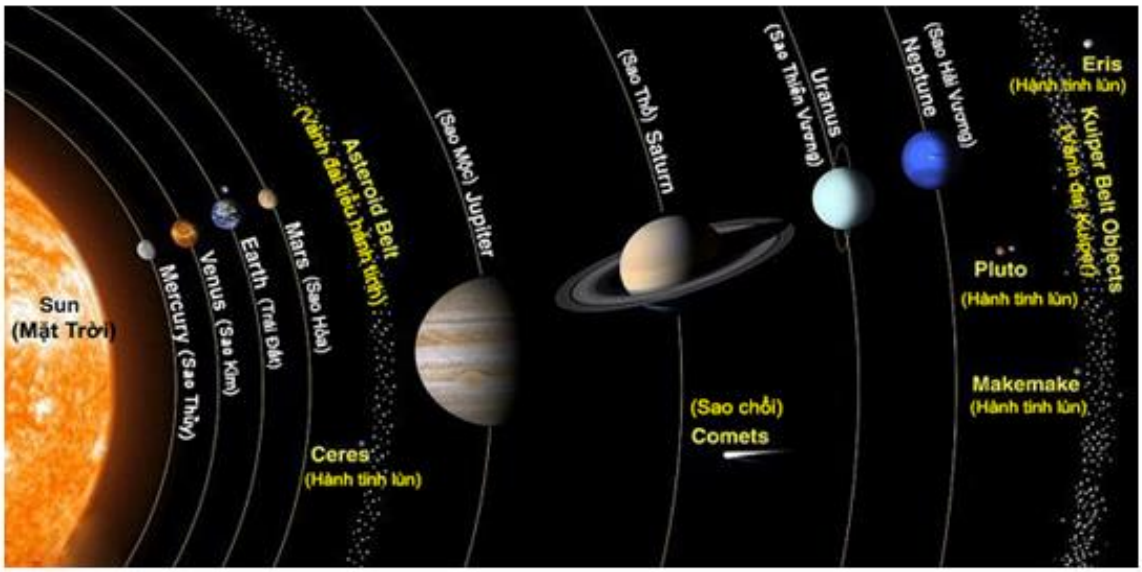
Hệ Mặt Trời (Thái Dương hệ) gồm:

- Tám hành tinh: Thủy tinh (Mercury), Kim tinh (Venus), Trái Đất (Earth), Hỏa tinh (Mars), Mộc tinh (Jupiter), Thổ tinh (Saturn), Thiên Vương tinh (Uranus), Hải Vương tinh (Neptune). Các hành tinh có các vệ tinh quay xung quanh, một số hành tinh (Mộc tinh và Thổ tinh) còn có vành đai bụi bao quanh.

- Bốn hành tinh lùn: Ceres, Diêm Vương tinh (Pluto), Eris và Makemake.

- Vành đai Kuiper và đám mây Oort ở ngoài cùng.

- Xen kẽ giữa các hành tinh là các thiên thạch, bụi và sao chổi.



Hình 1.2. Sơ đồ Hệ Mặt Trời với các hành tinh, vệ tinh, vành đai,..

Các hành tinh trong Thái Dương hệ quay quanh Mặt Trời gần như theo một mặt phẳng hình đĩa gọi là Hoàng đạo, có bán kính khoảng 6 tỉ km.

Khoảng cách trung bình (D) của các hành tinh tới Mặt Trời tính bằng đơn vị thiên văn theo biểu thức: D = 0,4 + 0,3.2n (n lần lượt theo thứ tự các hành tinh là ∞, 0, 1-Trái Đất = 149.598.000km, 2…)

1.4.1. Mặt Trời

- *Khối lượng:* Chiếm 99% khối lượng vật chất của Thái Dương hệ, khoảng 2.10^{27} tấn, gấp khoảng 330.000 khối lượng Trái Đất.

- *Khối lượng riêng:* 1,409 g/cm3, tương ứng 0,265 khối lượng riêng của Trái Đất.

- *Bán kính:* 696.000 km, gấp 110 lần bán kinh Trái Đất.

- *Áp suất:* ở tâm là $3,4.10^{16}$ Pa.

- *Gia tốc trọng trường:* ở bề mặt là 274m/s^2, gấp 28 lần ở bề mặt Trái Đất.

- *Vận tốc Vũ Trụ cấp II:* ở bề mặt là 617,7

- *Trục nghiêng so với mặt phẳng Hoàng đạo:* $7,2^0$

- *Tốc độ ở xích đạo:* 2,025 km/s

- *Chu kì quay trung bình:* 28 ngày

- *Thành phần hóa học:* có 67 nguyên tố, chủ yếu là hidro (92,19% số nguyên tử), He (7,8% số nguyên tử), các nguyên tố khác rất ít: oxi 0,061%, C 0,03%, N 0,0084%, Fe 0,0037%, Ne 0,0076%, Si 0,0031%, Mg 0,0024%, S 0,0015%, các nguyên tố còn lại 0,0015%.

- *Mỗi giây* có khoảng 628,3 triệu tấn H biến thành He, như vậy sau mỗi giây, khối lượng Mặt Trời giảm đi 4,3 triệu tấn do nguyên liệu ban đầu biến thành năng lượng thuần túy, cùng với 600.000 tấn khí thoát ra dưới dạng hạt trong gió Mặt Trời.

- *Năng lượng bức xạ:* $3,86.10^{29}$J/s (W). Trái Đất nhận được từ Mặt Trời 751.10^{15} kWh (0,5 phần tỉ công suất bức xạ toàn phần của Mặt Trời), trong số đó, 50% bị mây phản xạ vào khoảng không, 15% bị phản xạ từ bề mặt, 5,3% được bề mặt hấp thụ. Năng lượng Mặt Trời truyền qua $1m^2$ diện tích vuông góc với tia sáng tới Trái Đất ở bên ngoài khí quyển Trái Đất được gọi là hằng số Mặt Trời, có giá trị theo số hiệu của NASA năm 1991 là 1.353 W/m^2. Trong đó, giá trị vùng cực tím là 105,8 W/m^2, vùng ánh sáng nhìn thấy là 640,4 W/m^2, trong vùng hồng ngoại là 606,8 m^2.

- *Cấu trúc:*

+) Các lớp bên trong: nhân (hay lõi Mặt Trời có bán kính khoảng 200.000km, chiếm mọt nửa khối lượng, là nơi diễn ra các phản ứng tổng hợp hạt nhân, có nhiệt độ 25 triệu độ), vùng bức xạ (dày khoảng 325.000 – 380.000km bao quanh nhân, là nơi truyền năng lượng ra bên ngoài chủ yếu dưới dạng bức xạ, có nhiệt độ 3-8 triệu độ), vùng đối lưu (dày khoảng 140.000 – 200.000 km, là nơi truyền năng lượng chủ yế bằng đối lưu)

+) Các lớp bên ngoài: quang cầu (dày khoảng 1.000km, phát ra ánh sáng nhìn thấy, nhiệt độ thay đổi từ 5.800^0C ở mép trong tới 4.500^0C ở mép ngoài), sắc cầu (là lớp khí quyển dưới của Mặt Trời, dày 5.000 – 10.000km, có màu hồng đỏ khi nhật thực, nhiệt độ tăng từ 4.500^0C ở bên trong đến 20.000^0C ở bên ngoài. Sắc cầu chứa các lưỡi lửa, chân các tai lửa) và vành nhật hoa (là lớp khí quyển ngoài của Mặt

Trời, vươn xa đến nhiều triệu km ngoài không gian. Nhiệt độ của nhật hoa khoảng 1 – 2 triệu độ C, thành phần là các khí rất loãng).

Trên Mặt Trời thường xảy ra các hiện tượng chủ yếu:

- *Vết đen:* là vùng khí lạnh, có từ trường mạnh, ngăn cản luồng nhiệt đối lưu qua Mặt Trời. Phần giữa vết đen thường tối nhất, có nhiệt độ thấp 3.000 – 4.500^{0}C, phần sáng hơn bao quanh có nhiệt độ 4.500 – 5.000^{0}C. Vết đen xuất hiện trong khoảng thời gian vài ngày cho tới vài tháng, kích thước thay đổi từ 2.000km đến 30.000km, rồi lan thành nhóm kéo dài 100.000km. Mỗi năm tối thiểu có 50 nhóm vết đen, tối đa 500 nhóm. Số vết đen biến thiên theo chu kì 11 năm và 100 năm.

- *Các vết bùng sáng:* xuất hiện khoảng vài phút đến một giờ trong sắc cầu, phóng vào không gian các hạt nhân nguyên tử khoảng 1 – 100 MeV, được gọi là các tia Vũ Trụ của Mặt Trời.

- *Gió Mặt Trời:* là các dòng hạt nhân nguyên tử, các hạt tích điện, chủ yếu là proton và electron có năng lượng khoảng 1.000 eV/nucleon, với tốc độ 400 – 500km/s. Gió Mặt Trời thổi các khí trong sao chổi, tạo ra đuôi sao chổi ngược với Mặt Trời, cũng như nhiễu loạn từ trường Trái Đất, thường gọi là bão từ.

1.4.2. Các hành tinh

Hành tinh là một thiên thể quay quanh Mặt Trời, có khối lượng đủ lớn để trọng lực thắng các lực liên kết vật rắn và tạo cho nó sự cân bằng thủy tĩnh, không có thiên thể nào ở gần quỹ đạo của nó.

Tám hành tinh trong Hệ Mặt Trời chia thành 2 nhóm: nhóm hành tinh kiểu Trái Đất – vòng trong (Thủy Tinh, Kim Tinh, Trái Đất, Hỏa Tinh) và nhóm hành tinh kiểu Mộc Tinh – vòng ngoài (Mộc Tinh, Thổ Tinh, Thiên Vương Tinh, Hải Vương Tinh).

Một số thông tin cơ bản về các hành tinh:

Bảng 1.3. Các thông số cơ bản về các hành tinh trong Hệ Mặt Trời

Thông số	*Thủy tinh*	*Kim tinh*	*Trái Đất*	*Hỏa tinh*	*Mộc tinh*	*Thổ tinh*	*Thiên Vương tinh*	*Hải Vương tinh*
Tiếng Anh	*Mercury*	*Venus*	*Earth*	*Mars*	*Jupiter*	*Saturn*	*Uranus*	*Nepturn*
Đường kính xích đạo - Tính bằng km - So với Trái Đất	4,878 0,38	12,105 0,95	12,756 1	6,794 0,53	142,974 11,21	120,536 9,46	51,118 4,01	49,528 3,88
Thể tích so với TĐ	0,055	0,86	1	0,15	1.300	770	61	57,7
Khối lượng so với TĐ	0,0553	0,815	1	0,1074	317,892	9,186	14,54	17,23
Khối lượng riêng (g/cm^3)	5,44	5,24	5,52	3,94	1,33	0,69	1,28	1,66
Gia tốc ở bề mặt xích đạo so với TĐ	0,28	0,85	1	0,38	2,35	1,2	0,9	1,15
Tốc độ thoát ly (tốc độ Vũ Trụ cấp II) (km/s)	4,25	10,36	11,18	5,02	59,85	35,37	21,55	23,27
Hằng số Mặt Trời - Tính bằng MW/cm^3 - So với TĐ	910 6,7	261 1,9	136 1	59 0,43	5,0 0,037	1,5 0,011	0,37 0,0027	0,15 1,0011
Albedo	0,07	0,65	0,37-0,39	0,14-0,16	0,45	0,5	0,42-0,93	0,49-0,83
Chu kì xoay quanh trục (đơn vị TĐ)	58,65 ngày	243 ngày	23h56'4''	24h27'23''	9h50'30''	10h14'	17h14'	16h07'
Chu kì quay quanh Mặt Trời - Tính theo ngày TĐ - Tính bằng năm TĐ	87,97 0,241	224,7 0,615	365,26 1,0	686,98 1,881	4.332,59 11,826	10.759 29,46	30.685 164,79	90.465 247,7
Khoảng cách trung bình đến Mặt Trời - Tính bằng đvtv - Tính bằng triệu km	0,387 57,9	0,723 108,2	1 149,6	1,524 227,9	5,203 778,3	9,539 1.427	19,18 2.869,5	30,06 4.497
Độ nghiêng quỹ đạo so với Hoàng đạo	$7^0$00'	$3^0$24'	0	$1^0$51'	$1^0$18'	$2^0$29'	$0^0$46'	$1^0$46'
Vận tốc quay quanh Mặt Trời (km/s)	47,89	35,03	29,79	24,13	13,06	9,64	6,81	5,43
Số vệ tinh đã biết	0	0	1	2	63	47	27	13

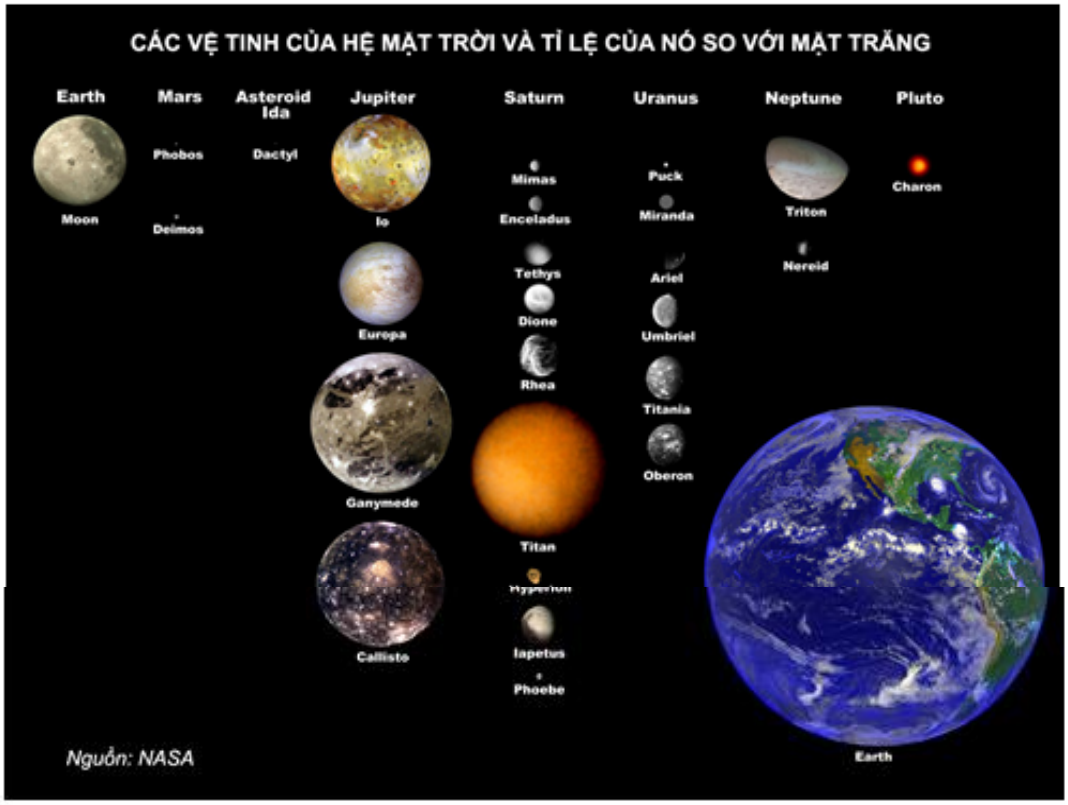
Nguồn: Lưu Đức Hải – Trần Nghi, 2000

1.4.3. Các vệ tinh

Trong Hệ Mặt Trời có rất nhiều vệ tinh quay quanh các hành tinh. Trừ Thủy tinh và Kim tinh, các hành tinh khác đều có vệ tinh quay quanh, ít nhất là Trái Đất (1 vệ tinh duy nhất là Mặt Trăng) và nhiều nhất là Mộc tinh với 63 vệ tinh. Nhiều vệ tinh có cấu tạo tương tự như một hành tinh bao gồm cả nhân, lớp cùi và khí quyển bao quanh.

1.4.3.1. Mặt Trăng

- Đường kính trung bình: 3.474 – 3.476 km, xấp xỉ 0,2725 đường kính Trái Đất.
- Khối lượng: $7{,}34.10^{22}$kg, tương đương 0,0123 khối lượng Trái Đất.
- Thể tích: $2{,}2.10^{10}$ km^3, tương đương 0,0203 thể tích Trái Đất.
- Diện tích bề mặt 37,96 triệu km^2, tương ứng 7,43% diện tích Trái Đất.
- Gia tốc trọng trường 1,623 m/s^2, tương ứng 16,6% gia tốc trọng trường của Trái Đất.
- Tốc độ Vũ Trụ cấp II là 2,38km/s.



Hình 1.3. Các vệ tinh tự nhiên và tỉ lệ của nó so với Mặt Trăng của Trái Đất

1.4.3.2. Vành đai các tiểu hành tinh

Tiểu hành tinh là các hành tinh nhỏ bằng đá và sắt, có kích thước gần 1.000km, quay quanh Mặt Trời theo quỹ đạo hình Ellip. Các vật thể nhỏ hơn 100m thương được gọi là Vân tinh.

Trong Hệ Mặt Trời, người ta tìm ra khoảng hơn 30 tiểu hành tinh có đường kính trên 200km, 800 tiểu hành tinh đường kính 80 – 200km. Đến cuối năm 2005, người ta đã xác định quỹ đạo của hơn 120.000 tiểu hành tinh. Lúc đầu chúng được đặt tên theo tên các vị thần, phụ nữ, đàn ông, các nhà khoa học và ký hiệu. Khoảng 98% tiểu hành tinh tập trung ở vành đai tiểu hành tinh nằm giữa quỹ đạo sao Hỏa và sao Mộc, một số khác nằm ở vành đai Kuiper phía ngoài quỹ đạo sao Hải Vương.

Quỹ đạo các tiểu hành tinh tương đối thuôn dài, tuy nhiên tâm sai ít khi vượt quá 0,4 (trung bình là 1,5). Độ nghiêng của chúng so với mặt phẳng Hoàng đạo chỉ vài độ. Chu kì quay quanh Mặt Trời của các tiểu hành tinh thường là 3 – 9 năm Trái Đất..

Có thể vành đai tiểu hành tinh là một hành tinh chưa hoàn thành (không thể kết tụ nổi do sức hút cản phá mạnh của sao Mộc). Toàn bộ khối lượng của tiểu hành tinh khoảng $2,3.10^{18}$ tấn (bằng 3% khối lượng của Mặt Trăng).

1.4.3.3. Vành đai Kuiper (Kuiper Belt)

Là khu vực vành đai chứa các thiên thể đá và băng (sao chổi và các tiểu hành tinh) nằm cách Mặt Trời 4,5 – 7,5 tỉ km. Hiện nay người ta phát hiện ra vành đai này có khoảng 70.000 thiên thể đường kính lớn hơn 100km.

Vành đai Kuiper có hình xuyến cầu, chứa khoảng vài tỉ sao chổi. Vành đai này thực tế bắt đầu từ quỹ đạo của sao Hải Vương, gồm những mảnh vỡ giống với vành đai các tiểu hành tinh nhưng được tạo thành chủ yếu từ băng và rộng lớn hơn. Nó nằm ở khoảng giữa 30AU và 50AU tính từ Mặt Trời. Vùng này được cho là nơi khởi nguồn của các sao chổi ngắn hạn như sao chổi Halley. Nhiều vật chất của vành đai Kuiper có quỹ đạo bên ngoài mặt phẳng Hoàng đạo. Sao Viêm Dương được coi như một phần của vành đai Kuiper.

Hình 1.4. Vành đai Kuiper so với đám mây Oort (Nguồn: NASA)

Sao Viêm Dương có quỹ đạo lệch tâm nghiêng 17 độ so với mặt phẳng Hoàng đạo và ở khoảng cách 29,7 AU ở điểm gần nhất và 49,5 AU ở điểm xa nhất. Các vật thể thuộc vành đai Kuiper có quỹ đạo giống sao Viêm Dương được gọi là thiên thể kiểu Viêm Dương tinh. Những vật thể còn lại của vành đai Kuiper có quỹ đạo "truyền thống" hơn, được xếp vào loại thiên thể ngoài sao Hải Vương (Cubewanos).

1.4.3.4. Sao chổi

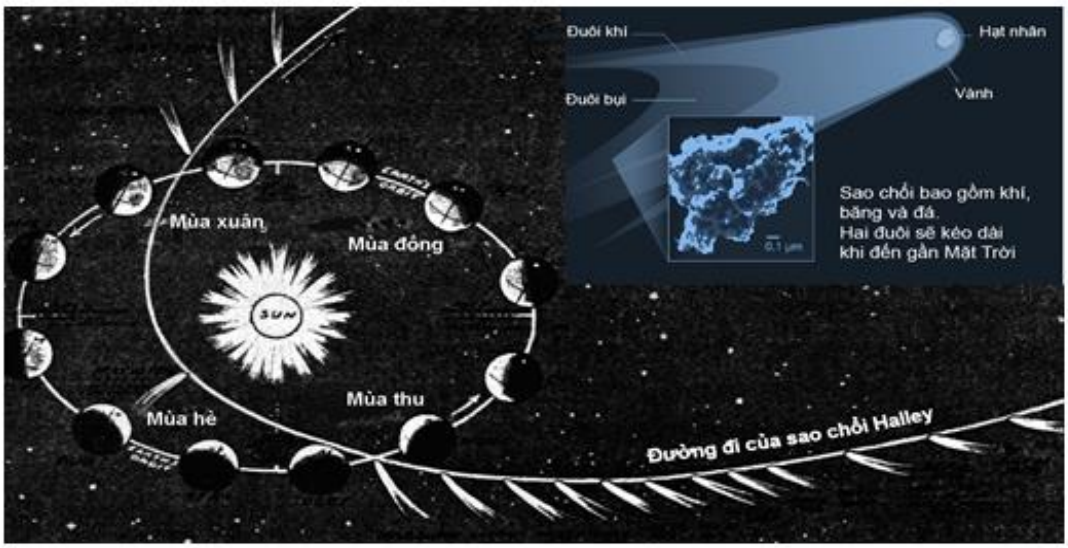
Sao chổi (comet) là các thiên thể nhỏ bằng băng và bụi chuyển động trên những quỹ đạo thuôn dài, khi đến gần Mặt Trời thì hình thành đuôi sáng. Các sao chổi chủ yếu được tạo thành từ băng dễ bay hơi và có quỹ đạo rất lệch tâm, thường điểm cận nhật ở bên trong quỹ đạo của các hành tinh vòng trong và điểm viễn nhật xa bên ngoài sao Diêm Vương. Các sao chổi có chu kì ngắn có điểm viễn nhật gần hơn, tuy nhiên các sao chổi già thường bay hơi hết những gì có thể khi đi qua gần Mặt Trời. Một số sao chổi có chu kì kéo dài hàng nghìn năm. Một số sao chổi có quỹ đạo Hyperbol có thể có nguồn gốc bên ngoài Hệ Mặt Trời.

Khi ở xa Mặt Trời, sao chổi chỉ gồm một nhân bằng băng "bẩn" và bụi, đôi khi có cả những mẩu đá và không nhìn thấy được bằng mắt thường. Khi tới gần Mặt Trời, băng thăng hoa, khí bụi thoát ra từ nhân tạo thành lớp vỏ sáng, tạo thành đầu và tóc sao chổi, đó chính là khí quyển sao chổi. Gió Mặt Trời thổi tóc sao chổi về

hướng đối diện tạo thành đuôi sao chổi (khí dạng plasma) mảnh, thẳng và có màu hơi xanh, kéo dài hàng triệu km. Khi tiến lại gần Mặt Trời, đuôi sao chổi đi sau đầu nhưng khi xa Mặt Trời, đuôi của nó lại đi trước.

Nhân của sao chổi có kích thước khoảng 1 tới vài chục km. Đầu và tóc sao chổi thường có kích thước 50.000 – 250.000 km. Khối lượng sao chổi rất bé, chỉ bằng một phần triệu khối lượng Trái Đất. Các sao chổi dài hạn (có chu kì trên 200 năm) cư trú ở đám mây Oort rìa Hệ Mặt Trời. Trong vành đai Kuiper cũng có khoảng 100 triệu sao chổi ngắn hạn.

Vận tốc của sao chổi thay đổi từ 1000km/h ở khoảng cách xa Mặt Trời đến 2 triệu km/h khi đến gần Mặt Trời. Từ thời thượng cổ đến này đã ghi nhận được 1.200 – 1.800 lần sao chổi xuất hiện. Hiện nay, hàng năm người ta tìm ra được 20 – 30 sao chổi mà phần lớn không nhìn thấy được bằng mắt thường. Sao chổi được hình thành ở rìa Hệ Mặt Trời, phía ngoài sao Hải Vương.



Hình 1.5. Đường đi và cấu trúc của sao chổi Halley năm 1986 (nguồn: NASA, dự báo xuất hiện năm 2061, 2136,...)

1.4.3.5. Thiên thạch

Thiên thạch (Meteorite) là phần còn sót lại (chưa cháy hết) rơi xuống Trái Đất của các tiểu hành tinh. Hàng năm có tới 200.000 thiên thạch rơi xuống Trái Đất.

Trung bình cứ 30 năm lại có một thiên thạch nặng 50 tấn rơi xuống Trái Đất. Thiên thạch hầu hết là các mảnh sao của các tiểu hành tinh, một số là mảnh nhân của sao chổi bị vỡ thành nhiều mảnh trước khi rơi xuống Trái Đất. Người ta chia thiên thạch ra làm 3 loại:

- Thiên thạch đá: thường cấu tạo từ các khoáng silicat (chiếm 92%)

- Thiên thạch sắt: thành phần chủ yếu là sắt (92%), niken (7%). Dạng này chiếm 6%.

- Thiên thạch sắt – đá: là loại trung gian giữa thiên thạch đá và thiên thạch sắt. Trong đó sắt và niken chiếm một nửa, silicat chiếm một nửa. Dạng này chiếm 2%.

Ngoài ra, người ta còn xác định được tectit là các mảnh đá của Trái Đất bị bắn lên không trung rồi rơi trở lại Trái Đất chứ không có nguồn gốc từ bên ngoài Trái Đất.

CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM TUẦN 2

1. Hành tinh nào trong hệ mặt trời gần với Trái đất nhất?
   A. ? Mercury (thủy tinh).
   B. ? Venus (kim tinh).
   C. ? Mars (sao hỏa).
   D. ? Jupiter (sao mộc).
2. Định nghĩa nào sau đây là đúng về 1 đơn vị thiên văn.
   A. ? Có giá trị bằng quãng đường đi của ánh sáng trong một năm.
   B. ? Là khoảng cách từ Mặt trời đến Trái đất.
   C. ? Là khoảng cách từ Mặt trăng đến Trái đất.
   D. ? Là kích thước của Ngân Hà.
3. Một năm thiên văn có bao nhiêu ngày?
   A. ? 365,26 ngày.
   B. ? 365,25 ngày.
   C. ? 365,24 ngày.
   D. ? 365,23 ngày.
4. Độ dày của quang cầu khoảng bao nhiêu km?
   A. ? 1000.
   B. ? 5000.
   C. ? 10000.
   D. ? 20000.
5. Nhiệt độ của sắc cầu khoảng bao nhiêu độ C?
   A. ? 1000.
   B. ? 5000.
   C. ? 10000.
   D. ? 20000.
6. Có bao nhiêu hành tinh trong Thái dương hệ?

A. ? 7
B. ? 8
C. ? 9
D. ? 10

7. Các trận mưa sao băng thường có chu kỳ là mấy năm?
A. ? 1
B. ? 3
C. ? 100
D. ? Không theo chu kì

8. Chọn đáp án đúng nhất.
A. ? Độ sáng của sao phụ thuộc vào công suất bức xạ của nó.
B. ? Độ sáng của sao phụ thuộc vào khoảng cách của sao đến trái đất.
C. ? Độ sáng của sao thực chất là độ rọi của ánh sáng lên coi ngươi.
D. ? Cả 3 đáp án đều đúng.

9. Sau khi các sao có khối lượng thấp và trung bình chết sẽ trở thành sao gì?
A. ? Sao lùn trắng.
B. ? Sao neutron.
C. ? Siêu sao.
D. ? Lỗ đen.

10. Thành phần hóa học của Mặt trời chủ yếu là khí gì?
A. ? H.
B. ? He.
C. ? O.
D. ? N.

11. Phát biểu nào sao đây không đúng về vết đen?
A. ? là vùng khí lạnh trên bề mặt Mặt Trời.
B. ? là vùng có từ trường mạnh trên bề mặt Mặt Trời.
C. ? là nơi ngăn cản luồng nhiệt đối lưu qua Mặt Trời.
D. ? là vùng có năng lượng lớn trên bề mặt Mặt Trời.

12. Gió Mặt Trời đến Trái Đất sẽ gây ra hiện tượng gì?
A. ? Bão từ.
B. ? Biến đổi khí hậu.
C. ? Nhiễu động thời tiết.
D. ? Từ khuynh

13. Chu kì tự quay trung bình của Mặt Trời là bao nhiêu ngày?
A. ? 1 ngày .
B. ? 18 ngày.
C. ? 28 ngày.
D. ? 30 ngày.

14. Khối lượng của Mặt Trời khoảng bao nhiêu % Thái Dương hệ?
A. ? 50%.
B. ? 69%.
C. ? 80%.
D. ? 99%.

15. Trục nghiêng của Mặt Trời so với mặt phẳng Hoàng đạo là bao nhiêu đô?
    A. ? 5,5.
    B. ? 7,2
    C. ? 23,5
    D. ? 30,1
16. Hành tinh nào có nhiều vệ tinh nhất trong số các hành tinh của Hệ Mặt Trời?
    A. ? Sao Hải Vương.
    B. ? Sao Thổ.
    C. ? Sao Thiên Vương.
    D. ? Sao Mộc.
17. Trong Hệ Mặt Trời, hành tinh nào không tồn tại khí quyển?
    A. ? Sao Thủy.
    B. ? Sao Kim.
    C. ? Sao Hỏa.
    D. ? Sao Mộc.
18. Hành tinh nào không thuộc kiểu Trái Đất?
    A. ? Sao Kim.
    B. ? Sao Thủy.
    C. ? Sao Hỏa.
    D. ? Sao Mộc.
19. Hành tinh nào không thuộc kiểu Mộc tinh?
    A. ? Sao Hỏa.
    B. ? Sao Mộc.
    C. ? Sao Thổ.
    D. ? Sao Hải Vương.
20. Chiều quay chung của hầu hết các thiên thể trong vũ trụ là
    A. ? Ngược chiều kim đồng hồ
    B. ? Thuận chiều kim đồng hồ
    C. ? Từ đông sang tây
    D. ? Từ tây sang đông

HƯỚNG DẪN HỌC VÀ NGHIÊN CỨU TÀI LIỆU TUẦN 3

A. Hướng dẫn học tuần 3

**** Thời lượng:*** 2 giờ lí thuyết 4 giờ tự học

**** Mục tiêu của chủ đề:***

- *Về kiến thức:* Phân tích và so sánh ưu nhược điểm của các giải thuyết về nguồn gốc hình thành Hệ Mặt Trời. Đánh giá mức độ phù hợp thực tiễn của từng giả thuyết.

- *Về kĩ năng:* Phân tích, so sánh và tổng hợp tài liệu, sử dụng tranh ảnh.

- *Về thái độ:* Chủ động, tích cực trong việc đọc, phân tích tài liệu và bảng thống kê.

- *Năng lực cần phát triển:* Năng lực tự học, năng lực sử dụng CNTT, năng lực thu thập và xử lí thông tin, làm việc nhóm,...

**** Hình thức tổ chức học tập:*** Kết hợp học tập trên lớp và tự học (cá nhân, nhóm và trực tuyến).

**** Tổ chức học tập:***

- *Bước 1:* Tìm hiểu nội dung các giả thuyết. SV tự đọc nội dung GTĐT Khoa học Trái Đất, tài liệu tham khảo ở nhà và dựa vào hình ảnh (video) để trình bày nội dung các giả thuyết.

- *Bước 2:* Phân tích ưu, nhược điểm của các giả thuyết. SV tự đọc nội dung GTĐT Khoa học Trái Đất, tài liệu tham khảo ở nhà và phân tích ưu, nhược điểm của từng giả thuyết, từ đó đánh giá giả thuyết phù hợp nhất với thực tiễn.

- *Bước 3:* Tổng kết chương 1. Giải đáp những thắc mắc có liên quan đến nội dung của chương. Chuẩn bị nội dung chương 2.

- *Bước 4:* Tự học - Làm các bài tập trắc nghiệm khách quan, bài tập tự luận, hướng dẫn đọc tài liệu ở cuối mục 1.5.4 và tham gia hoạt động trực tuyến *Trao đổi trực tuyến*: Giải đáp các thắc mắc của sinh viên phát sinh trong quá trình học tập chương 1.

- *Bước 5*: Hướng dẫn học tuần 4.

**** Kiểm tra đánh giá:*** Đánh giá quá trình làm việc nhóm (Phiếu đánh giá đính kèm: Quá trình làm việc nhóm, sản phẩm của nhóm

**** Tài liệu học tập:*** Nội dung mục 1.5 của GTĐT Khoa học Trái Đất và các tài liệu tham khảo đã liệt kê như trên.

B. Gợi ý nghiên cứu tài liệu tuần 3

**** Nội dung trọng tâm cần tập trung:***

Nội dung cơ bản và ưu nhược điểm của các giả thuyết.

**** Hướng dẫn nghiên cứu tài liệu:***

- Đọc các nội dung có liên quan trong tài liệu tham khảo 3, 4, 5.

- Sơ đồ hóa kiến thức để so sánh ưu nhược điểm của các giải thuyết.
- Mô phỏng kết quả quan trọng của các khái niệm bằng hình vẽ theo suy nghĩ cá nhân.

**** Làm bài tập trắc nghiệm:***

- Click và mục "CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM" hoặc "Click để làm bài" để mở gói câu hỏi.
- Tự kiểm tra số lượng câu hỏi và ghi chú những câu trả lời sai để đọc thêm tài liệu.
- Một số câu trả lời đúng nhưng chưa hiểu hết thông tin, SV nên xem phản hồi hoặc đọc thêm tài liệu ở các mục tương ứng.
- Một số câu hỏi trắc nghiệm sẽ được chọn trong bài kiểm tra giữa kì.

1.5. NGUỒN GỐC HỆ MẶT TRỜI VÀ TRÁI ĐẤT

Lí thuyết về nguồn gốc Hệ Mặt Trời gắn liền với lí thuyết về nguồn gốc Trái Đất, đồng thời phải thỏa mãn một số đặc trưng của Hệ Mặt Trời, cụ thể:

- Tuổi của thiên thể trong Hệ Mặt Trời (4,5 tỉ đến 5,5 tỉ năm) thấp hơp nhiều tuổi của Vũ Trụ (khoảng 15 tỉ năm). Các hành tinh trong Hệ chia làm 2 nhóm có sự khác biệt nhau về kích thước và khối lượng.

- Quỹ đạo của các hành tinh nằm gần trong mặt phẳng xích đạo của Mặt Trời, chiều tự quay, chiều chuyển động của đa số các đối tượng trong Hệ là từ tây sang đông.

- Khối lượng Mặt Trời chiếm 99,8% khối lượng của Hệ, trong khi các momen động lực của các hành tinh chiếm 98%.

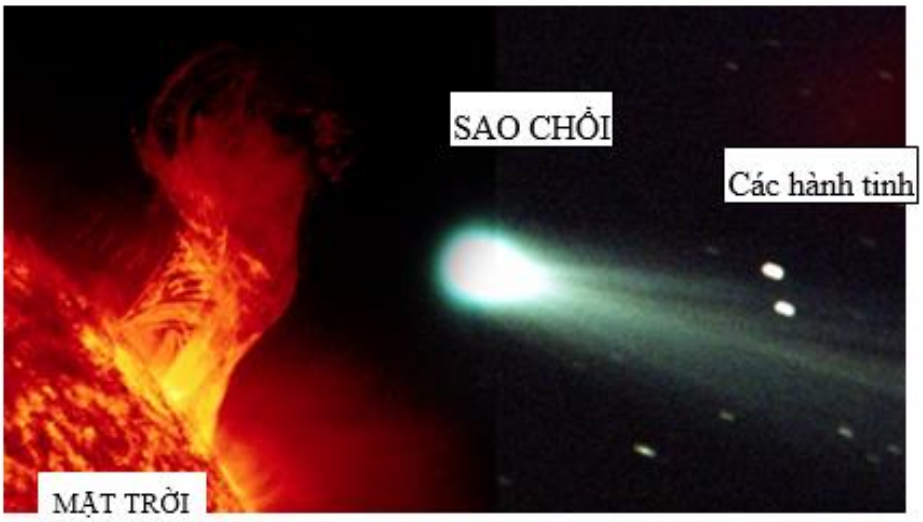
Ba giả thuyết đáng chú ý là giả thuyết của Kant, của Laplace và của Otto Smidth. Cả 3 đều không đề cập đến thành phần và nguồn gốc vật chất tạo nên Hệ Mặt Trời ban đầu, xem nó là những thứ có sẵn của Vũ Trụ trước đó.

1.5.1. Giả thuyết của Buffon

Comte de Buffon (1707-1788) là nhà Tự nhiên học, nhà Toán học và Vũ trụ học người Pháp. Buffon có những công trình đồ sộ về thế giới sinh vật làm nền tảng cho các nghiên cứu của thế hệ sau.

Trong lĩnh vực Vũ trụ, Buffon dựa trên các lí thuyết Vật lí của Isaac Newton để đưa ra các giả thuyết về nguồn gốc của Vũ trụ. Ông cho rằng các hành tinh là những mảnh vật chất của Mặt Trời bị văng ra khi có một ngôi sao chổi lớn va chạm vào.

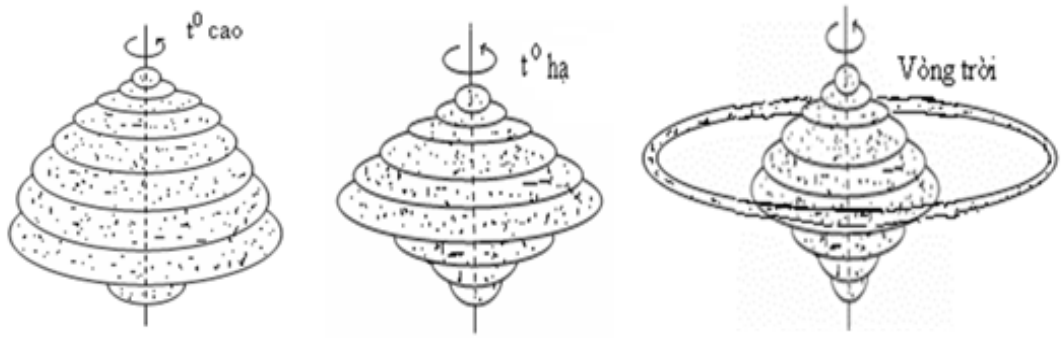
* *Đánh giá:* Giả thuyết thay thế sự sáng tạo huyền bí bằng một quá trình tự nhiên khác hẳn nhận thức thời kỳ bấy giờ. Tuy nhiên có hạn chế là sao chổi không có khả năng làm điều đó.



Hình 1.6. Sự va chạm giữa Mặt Trời và sao chổi theo giả thuyết của Buffon

1.5.2. Giả thuyết của Laplace

Năm 1796, trong cuốn "Luận về hệ thống thế giới" Laplace cho rằng: Hệ Mặt Trời được hình thành từ một thiên thể nóng bỏng khổng lồ quay chậm. Dưới tác động của lực hấp dẫn, thiên thể ban đầu co nén lại, quay nhanh dần và chuyển động dạng dẹt như quả bàng. Khi trọng lực ở xích đạo cân bằng với lực li tâm thì một phần vật chất của thiên thể từ vùng xích đạo tách ra thành một vành đai bao quanh và quay quanh thiên thể. Phần thiên thể còn lại tạo nên Mặt Trời, còn vành đai nguội dần, bị đứt ra và tích tụ lại thành hành tinh. Quá trình này lập lại để tạo thành các hành tinh và các vệ tinh trong toàn bộ Hệ Mặt Trời. Giả thuyết của Kant và Laplace giải quyết tốt đặc điểm quỹ đạo và chiều chuyển động của các hành tinh và vệ tinh, nhưng không lí giải được sự phân chia 2 nhóm kiểu hành tinh trong Hệ Mặt Trời.



Hình 1.7. Sự hạ nhiệt của một thiên thể quay chậm theo giả thuyết của Laplace

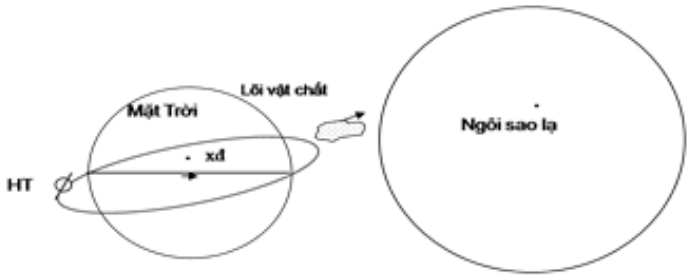
1.5.3. Giả thuyết của Jeans

Jeans là nhà bác học người Anh. Năm 1916, Jeans đưa ra giả thuyết về sự hình thành Hệ Mặt Trời, theo đó trong quá khứ Mặt Trời và một ngôi sao lớn hơn đi lại gần nhau với khoảng cách bằng bán kính Mặt Trời. Sức hút của ngôi sao đã kéo một phần vật chất của Mặt Trời ra khỏi nó. Phần vật chất tiếp tục quay quanh Mặt Trời chịu sự hấp dẫn của Mặt Trời và tiếp tục bị chia thành những khối nhỏ để tạo thành các hành tinh, Mặt Trời lại hút các hành tinh kéo ra những lõi vật chất để tạo thành các vệ tinh.

* *Đánh giá:* Gải thuyết của Jeans đã giải thích được một số đặc điểm của Hệ Mặt Trời. Khối lượng tổng hợp của các hành tinh nhỏ hơn khối lượng của Mặt Trời (khối lượng Mặt Trời bằng 99,8% khối lượng toàn hệ). Khối lượng vật chất tách ra có cơ sở khoa học hơn so với vòng hơi của Laplace. Hành tinh Kim tự quay quanh trục ngược với chiều quay chung là do ma sát triều lực. Mặt phẳng tâm của các hành tinh không trùng mặt phẳng xích đạo của Mặt Trời mà thường lệch dưới 4° vì khi đi qua Mặt Trời, tâm của ngôi sao không nằm trên mặt phẳng xích đạo của Mặt Trời mà nằm chếch lên.

Tuy nhiên, giả thuyết của Jeans cũng bộ lộ nhiều hạn chế như: Sự gặp gỡ gần đụng nhau như trên trong hệ Ngân hà khó xảy ra vì theo tính toán khoảng cách giữa các thiên thể trong hệ Ngân hà rất lớn. Giả sử đường kính của Mặt Trời là 1mm thì khoảng cách tới ngôi sao gần nhất là 20 – 25 km. Với khoảng cách trên thì một ngôi sao lạ khó có cơ may đến gần Mặt Trời với khoảng cách như trên. Theo tính toán Mặt Trời và ngôi sao lạ phải gặp nhau với tốc độ gần 5000km/giây mới đủ khả năng tạo thành các hành tinh, trong khi đó tốc độ các ngôi sao trong Ngân hà chỉ khoảng

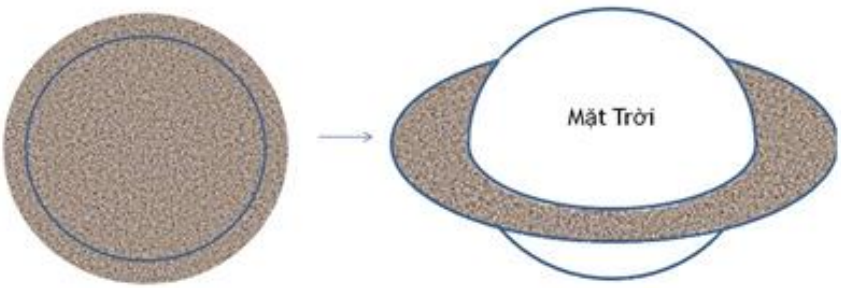
250 – 300 km/giây. Mặt khác khi khối vật chất tách ra khỏi Mặt Trời thì nó sẽ bị Mặt Trời cuốn hút trở lại hoặc bị ngôi sao lạ cuốn theo mà không thể chuyển động xung quanh Mặt Trời để tạo các hành tinh.



Hình 1.8. Sức hút của ngôi sao lạ với Mặt Trời theo giả thuyết của Jeans

1.5.4. Giả thuyết của Otto Yulyevich Schmidt

Otto Yulyevich Schmidt sinh ra ở Mogilev, thời Nga Hoàng (nay là Belarus). Năm 1913, ông tốt nghiệp từ các trường Đại học Kiev và làm việc Hội đồng khoa học Nhà nước Liên Xô và Học viện Cộng sản. Vào giữa những năm 1940, Schmidt đề xuất một giả thuyết mới về sự hình thành của Trái Đất và các hành tinh trong Hệ Mặt Trời. O.Y. Schmidt cho rằng thiên thể ban đầu của Hệ Mặt Trời là Mặt Trời, trong khi chuyển động quanh tâm thiên hà đã bắt gặp một đám mây bụi vật chất và đã lôi kéo đám mây bụi này chuyển động quanh mình. Trong quá trình tiếp theo, bụi vật chất trong đám mây va chạm, hấp dẫn nhau hình thành nên các tâm hành tinh và vệ tinh trong Hệ Mặt Trời. Giả thuyết của O.Y Schmidt có khả năng giải thích được chiều chuyển động của các hành tinh và thực tế khác biệt của 2 nhóm hành tinh kiểu Trái Đất và kiểu Mộc tinh, nhưng khó giải thích được việc quỹ đạo của các hành tinh nằm gần như trong mặt phẳng xích đạo của Mặt Trời,…



Hình 1.9. Sức hút của Mặt Trời đối với đám mây bụi theo giả thuyết của O.Y. Schmidt

CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM TUẦN 3

1. Giả thuyết về nguồn gốc hình thành Trái đất và hệ Mặt trời nào sau đây không giải thích được đặc điểm quỹ đạo của các hành tinh trong hệ Mặt trời?
   A. ? Giả thuyết của Otto-Smith.
   B. ? Giả thuyết của Kant (1755).
   C. ? Giả thuyết của Laplace (1796).
   D. ? Giả thuyết của Jeans.
2. Theo Kant thì Hệ Mặt Trời được hình thành từ đâu?
   A. ? Một tinh vân khổng lồ.
   B. ? Một đám mây bụi rắn, nguội lạnh.
   C. ? Các mảnh vật chất do ngôi sao lạ hút.
   D. ? Một đám mây vật chất nóng, hỗn độn.

3. Theo Laplace thì Hệ Mặt Trời được hình thành từ đâu?
   A. ? Một tinh vân khổng lồ.
   B. ? Một đám mây bụi rắn, nguội lạnh.
   C. ? Các mảnh vật chất do ngôi sao lạ hút.
   D. ? Một đám mây vật chất nóng, hỗn độn.
4. Theo Jeans thì Hệ Mặt Trời được hình thành từ đâu?
   A. ? Một tinh vân khổng lồ.
   B. ? Một đám mây bụi rắn, nguội lạnh.
   C. ? Các mảnh vật chất do ngôi sao lạ hút.
   D. ? Một đám mây vật chất nóng, hỗn độn.
5. Theo nguyên tắc xác định tuổi bằng phân rã phóng xạ, tuổi của Trái Đất khoảng bao nhiêu tỉ năm?
   A. ? 4
   B. ? 4,5
   C. ? 5
   D. ? 5,5
6. Theo Buffont thì Hệ Mặt Trời được hình thành từ đâu?
   A. ? Một tinh vân khổng lồ
   B. ? Một đám mây bụi rắn, nguội lạnh
   C. ? Các mảnh vật chất của Mặt Trời
   D. ? Một đám mây vật chất nóng, hỗn độn
7. Hạn chế lớn nhất trong giả thuyết của Jeans là gì?
   A. ? Sao chổi không thể va vào Mặt Trời.
   B. ? Một ngôi sao không thể va vào Mặt Trời.
   C. ? Chưa dựa trên các bằng chứng thực tế.
   D. ? Chưa giải thích được tuổi của Mặt Trời.
8. Giả thuyết của Laplace giải quyết tốt nội dung gì?
   A. ? Tuổi và số lượng các hành tinh trong Hệ Mặt Trời.
   B. ? Thành phần hóa học chủ yếu trong Hệ Mặt Trời.
   C. ? Cấu trúc phân nhóm thành kiểu Trái Đất và kiểu Mộc Tinh.
   D. ? Đặc điểm quỹ đạo và chiều chuyển động.
9. Giả thuyết của Jeans giải quyết tốt nội dung gì?

A. ? Tuổi và số lượng các hành tinh trong Hệ Mặt Trời.
B. ? Khối lượng của Mặt Trời và các hành tinh.
C. ? Cấu trúc phân nhóm thành kiểu Trái Đất và kiểu Mộc Tinh.
D. ? Đặc điểm quỹ đạo và chiều chuyển động.

10. Giả thuyết của Jeans giải quyết tốt nội dung gì?
A. ? Tuổi và số lượng các hành tinh trong Hệ Mặt Trời.
B. ? Khối lượng của Mặt Trời và các hành tinh.
C. ? Cấu trúc phân nhóm thành kiểu Trái Đất và kiểu Mộc Tinh.
D. ? Đặc điểm quỹ đạo và chiều chuyển động.

Câu hỏi tự luận ôn tập chương 1

1. Trình bày khái niệm và nguồn gốc hình thành Vũ Trụ.

2. Trình bày hiểu biết về Thiên hà và sự phân loại thiên hà trong Vũ Trụ.

3. Giải thích sự hình thành Vũ Trụ và các Thiên hà theo lí thuyết Big bang.

4. Trình bày các giả thuyết về nguồn gốc Thái Dương hệ (nội dung, ưu và nhược).

5. Nêu đặc điểm nhận biết 1 ngôi Sao. Mặt Trời có phải là 1 ngôi sao? Tại sao?

6. Hành tinh là gì? Tại sao Viêm Dương tinh bị loại khỏi nhóm hành tinh?

7. Nêu đặc điểm của vành đai Kuiper?