

Học phương pháp nghiên cứu khoa học là rất quan trọng vì nó mang lại một loạt các lợi ích đối với việc tiến hành nghiên cứu và hiểu biết về thế giới xung quanh chúng ta. Dưới đây là một số lý do chính:

Xác định câu hỏi và mục tiêu nghiên cứu: Phương pháp nghiên cứu khoa học giúp nhà nghiên cứu xác định rõ ràng các câu hỏi nghiên cứu cũng như mục tiêu nghiên cứu. Điều này giúp định hình được phạm vi và hướng đi của nghiên cứu.

Thu thập và phân tích dữ liệu: Kỹ thuật và phương pháp nghiên cứu giúp nhà nghiên cứu thu thập dữ liệu một cách có tổ chức và có tính chính xác cao. Nó cũng cung cấp các công cụ phân tích dữ liệu để rút ra những kết luận có ý nghĩa từ các dữ liệu thu thập được.

Minh bạch và tái sử dụng: Phương pháp nghiên cứu khoa học giúp tạo ra các kết quả có tính minh bạch và có thể tái sử dụng. Điều này đảm bảo rằng các nghiên cứu có thể được kiểm tra lại và xác minh bởi các nhà nghiên cứu khác, từ đó nâng cao tính chính xác và độ tin cậy của kiến thức khoa học.

Phát triển kiến thức mới: Bằng cách áp dụng phương pháp nghiên cứu khoa học, chúng ta có thể khám phá và phát triển kiến thức mới trong các lĩnh vực khác nhau, từ khoa học tự nhiên đến xã hội học và nhân văn.

Giải quyết vấn đề và đưa ra quyết định dựa trên bằng chứng: Nghiên cứu khoa học cung cấp các phương tiện để giải quyết các vấn đề phức tạp và đưa ra các quyết định dựa trên bằng chứng. Những bằng chứng này có thể được sử dụng để hỗ trợ quyết định chính sách công cộng, y tế, môi trường và nhiều lĩnh vực khác.

Tóm lại, việc học và áp dụng phương pháp nghiên cứu khoa học là rất quan trọng để **xây dựng kiến thức, giải quyết vấn đề, và đưa ra quyết định dựa trên bằng chứng trong nhiều lĩnh vực của cuộc sống.**

Trong môn Phương pháp nghiên cứu khoa học, sinh viên học được một loạt kiến thức và kỹ năng cần thiết để tiến hành nghiên cứu và phát triển kiến thức trong lĩnh vực của họ. Dưới đây là một số kiến thức và kỹ năng quan trọng trong môn này:

Kiến thức:

Lý thuyết nghiên cứu: Hiểu biết về các lý thuyết nghiên cứu cơ bản và tiên tiến, bao gồm các phương pháp nghiên cứu khác nhau và cách chúng được áp dụng trong thực tiễn.

Phương pháp nghiên cứu: Kiến thức về các phương pháp nghiên cứu khác nhau, bao gồm nghiên cứu định tính và định lượng, nghiên cứu thực nghiệm, nghiên cứu quan sát, phân tích dữ liệu, và các phương pháp thống kê.

Thiết kế nghiên cứu: Hiểu biết về cách thiết kế một nghiên cứu khoa học, bao gồm lập kế hoạch nghiên cứu, lựa chọn mẫu, và xác định biến cố.

Phân tích dữ liệu: Kiến thức về các phương pháp và công cụ phân tích dữ liệu, bao gồm các phương pháp thống kê cơ bản như t-test, ANOVA, hồi quy, và các phương pháp phân tích dữ liệu định tính.

Đánh giá nghiên cứu: Khả năng đánh giá một nghiên cứu khoa học, xác định các điểm mạnh và yếu, đánh giá tính thuyết phục và độ tin cậy của kết quả.

Kỹ năng:

Thiết lập câu hỏi nghiên cứu: Khả năng đề xuất và phát triển câu hỏi nghiên cứu có ý nghĩa và khả thi.

Thu thập dữ liệu: Kỹ năng thu thập dữ liệu từ các nguồn khác nhau một cách có tổ chức và chính xác.

Phân tích và diễn giải dữ liệu: Khả năng sử dụng các công cụ và phương pháp phân tích dữ liệu để rút ra kết luận có ý nghĩa từ dữ liệu nghiên cứu.

Viết báo cáo và bài báo khoa học: Kỹ năng viết báo cáo nghiên cứu và bài báo khoa học có cấu trúc logic, rõ ràng, và có tính khoa học.

Kỹ năng giao tiếp và thuyết trình: Khả năng trình bày và giải thích kết quả nghiên cứu một cách rõ ràng và thuyết phục trước công chúng chuyên môn và không chuyên môn.

Tóm lại, học môn Phương pháp nghiên cứu khoa học không chỉ cung cấp kiến thức mà còn phát triển kỹ năng quan trọng giúp sinh viên trở thành những nhà nghiên cứu có hiệu suất và hiệu quả.

Để học phương pháp luận nghiên cứu khoa học một cách hiệu quả, bạn có thể tuân theo các bước sau:

Hiểu về cơ sở lý thuyết: Bắt đầu với việc hiểu về các lý thuyết cơ bản trong lĩnh vực nghiên cứu của bạn. Điều này giúp bạn xác định các khía cạnh cần được nghiên cứu và phát triển câu hỏi nghiên cứu phù hợp.

Tìm hiểu về các phương pháp nghiên cứu: Nắm vững các phương pháp nghiên cứu thông dụng như nghiên cứu định tính, định lượng, thực nghiệm, quan sát và các phương pháp phân tích dữ liệu. Tìm hiểu về ưu điểm, hạn chế và cách áp dụng của mỗi phương pháp.

Tham gia vào các lớp học hoặc khóa học trực tuyến: Tìm kiếm các khóa học, hội thảo hoặc lớp học tại trường đại học hoặc trên các nền tảng trực tuyến như Coursera, edX, hay Udemy. Những khóa học này thường cung cấp cả lý thuyết và thực hành về phương pháp luận nghiên cứu khoa học.

Tự học và thực hành: Đọc các tài liệu, sách về phương pháp luận nghiên cứu khoa học và thực hành áp dụng những kiến thức mình học được vào các dự án nghiên cứu nhỏ. Điều này giúp bạn hiểu rõ hơn về quá trình nghiên cứu và phát triển kỹ năng thực hành.

Tham gia vào dự án nghiên cứu: Nếu có cơ hội, tham gia vào các dự án nghiên cứu dưới sự hướng dẫn của giáo viên, giáo sư hoặc nhà nghiên cứu kinh nghiệm. Trải nghiệm thực tế sẽ giúp bạn áp dụng kiến thức và kỹ năng mình học được trong môi trường thực tế.

Hỏi và thảo luận: Không ngần ngại hỏi và thảo luận với giáo viên, bạn bè hoặc các nhà nghiên cứu khác về các vấn đề liên quan đến phương pháp luận nghiên cứu. Sự thảo luận và trao đổi ý kiến giúp bạn hiểu sâu hơn về các khía cạnh phức tạp của quá trình nghiên cứu.

Liên tục cập nhật kiến thức: Lĩnh vực nghiên cứu luôn thay đổi và phát triển. Do đó, hãy liên tục cập nhật và mở rộng kiến thức của mình bằng cách đọc các tài liệu mới nhất, tham gia hội thảo, và theo dõi các nghiên cứu mới trong lĩnh vực của bạn.

Tóm lại, việc học phương pháp luận nghiên cứu khoa học đòi hỏi sự kiên nhẫn, nỗ lực và thực hành liên tục. Bằng cách kết hợp lý thuyết và thực hành, bạn sẽ phát triển được kỹ năng và kiến thức cần thiết để tiến hành nghiên cứu một cách hiệu quả.

1. Các vấn đề đã được trình bày:

- Mở đầu bài học thầy đã đặt ra các câu hỏi về môn học để sinh viên hiểu lý do vì sao lại đưa môn học này vào giảng dạy: WHY, WHAT, HOW.
- Tiếp theo là muốn làm một việc gì đó hiệu quả thì ta cần học hỏi **các phương pháp** của các tiền bối đi trước - đó chính là những tri thức mà con người đã tìm tòi ra và tích lũy lại.
- Việc học trong thời kỳ hiện đại đòi hỏi việc biết tận dụng các công cụ hiện đại để hỗ trợ và người thầy chỉ đóng vai trò chỉ đường - mentor. Muốn học tốt thì phải **học chủ động - hỏi**, và hiểu sâu, chuyển hóa kiến thức thì **phải hành**.
- **Cách present**: bất kì bài present nào cũng thường có bố cục sau: **TED talk**
 - Observation
 - Question → Problem
 - Hypothesis
 - Explanations/Solutions
 - Experiments
 - Conclusions

2. Các kỹ năng đã được hướng dẫn:

- Bố cục một bài **present** trong **15p - 5p - 30s**
- Kỹ năng đặt câu hỏi và sử dụng robot để tìm câu trả lời.

3. Em học thêm những điều mới đó là:

- Cách present
- Mindset thú vị về việc “**học hỏi**” và “**phương pháp**”

4. Em muốn học thêm về cách HOW TO LEARN ạ.

NOTE BUỔI 2:

1. Tóm tắt các ý đã được trình bày:

- Giáo dục khai phóng là gì? “Khai minh” và “giải phóng”
 - Mở con người mình ra để đưa ánh sáng vào và làm cho con người mình sáng ra, còn giải phóng là hệ quả tất yếu của khai minh.
 - Khai mở tâm-trí và giải phóng tiềm năng mà mình có.
 - Học để biết thêm - nhìn ra vs. nhìn vào - nhận ra con người của mình, nhìn thấy mình. **Full mind vs. Open mind.**
- Giáo dục là công việc vĩ mô (của chung), nhưng trước tiên hãy **bắt đầu từ sự học**: của tôi, do tôi và vì tôi → thay đổi bản thân → căn cơ, định hình con người. Hành trình khai sáng và trưởng thành.
- Cách mạng sự học bắt đầu từ **đức tin rằng mình có thể thay đổi số phận**.
- **Thực học** → Thực lực → Thực làm → Thực giá trị → Sống thực: **thế giới bên trong** mình **đủ lớn** thì mình sẽ sống với thế giới bên trong nhiều hơn thế giới bên ngoài.
- Thực học hướng đến con người tổng thể: **Thân - Tâm - Trí - Tinh thần** hay Body - Mind - Heart - Spirit chính là thực học. Play to work → Play to life. **Văn hóa - Đạo** > Chuyên môn > Lĩnh đạo.
- Cấp độ của thực học - hành trình sửa mình:
 - Learning to knowing
 - Learning to life
 - Learning to being: nhận thức → hành vi → trở thành thói quen
- **Đạo học** → đạo sống (đạo nghề): học để làm gì? (Ví dụ hồi xưa học để làm quan - lấy bằng → học để trở thành chuyên gia → học để trở **thành người giải quyết vấn đề? Không phải anh là ai?**)

Cấp độ của người thầy:

- Thầy bình thường: có bao nhiêu kiến thức thì chia sẻ cho họ hết bao nhiêu?
- Thầy giỏi: chia sẻ cách để học?
- Thầy lớn: chia sẻ động cơ để học? Khát học - tinh thần hiếu tri.
- Bản thân: **Tự lực khai phóng**.
- Thầy và trò cùng đi trên hành trình tìm ra chân lý, chứ người thầy không thể xác lập chân lý cho học trò.

- 5 con đường khai sáng: Sách - Thầy - Trả giá (trải nghiệm) - Internet

“Chân lý không thuộc về số đông, chân lý không thuộc về kẻ mạnh, chân lý thuộc về chính mình”

- Công việc là cuộc sống của mình, cần quái gì công bằng. Không cần tuyệt đối hóa mọi thứ.

- Đích đến của sự học nằm ở chữ hơn ***“Hơn chính bản thân mình”***

- Thành công:

- To have: chiếm hữu
- To give: cống hiến
- To be: ***chọn một cách sống, một thái độ sống và trở thành con người tự do.***

- Bài thứ 2 thì trình bày về 2 chế độ của việc học đối lập nhau mà bổ trợ cho nhau là chế độ: Focus and Diffusion mode.
- Chúng ta cần Focus mode khi chúng ta **học một điều gì đó mới - tiếp thu nhanh** hoặc chúng ta cần **nhANH chóng, cao độ giải quyết một công việc nào đó** - deadline với các kỹ thuật như chunking, pomodoro.
- Chúng ta để Diffuse mode khi chúng ta đang thư giãn, nghỉ ngơi lành mạnh và đặc biệt là khi đi ngủ. Trạng thái này đề cao sự tự do, thoải mái, chậm rãi và thả lỏng để **kích thích sự sáng tạo và hình thành các liên kết mới, các mối quan hệ, tương quan giữa các concept với nhau.**

NOTE BUỔI 3:

- A. The main issues that be presented
 - Concept about Science, Science Research, Research Process
 - What is doing research?
 - Step to step to doing research?
 - Keyword abstraction for documentations:
 - Professional knowledge
 - **Learning and sharing**
 - Create
 - **Advisor**
 - **Curiosity**
 - **Problem and Question**
 - Science: Observation (Curiosity); Question; Hypothesis/Explanation; Process; Testing/Experience
 - Scientific Method: self creative knowledge is dependable and admitted then must follow the protocol of Scientific Method.
 - Observation → Make Question (Trade off: SOTA & Solvable) → Test/Experiment → Loop
- B. Practical Skills
 - **Reading and Search documentations**

- There are two types of questions, and we need a summary (abstraction) for the main idea and clear and complete for a detailed/specific question. This is the **summary and recovery skill**. We do not need to memorize all the information, only some main things and then we will recover them and change them into us. Nice!
- Motivation for LifeLong Learning

C. Exciting learning somethings

- Science is knowledge systems and professional knowledge. Research and science is very familiar to us. Research also is **learning and sharing knowledge**.
- One of the important personal qualities of researchers and scientists is **CURIOSITY**. Please do not kill them by ambition and fame. Keep innocent and interesting with science.
- The **QUESTION** is the most important and decides the quality and success of research. Because of the fact that there is a tradeoff between SOTA and Solvable problems. If the question is too hard, it will not solve the problem, else the problem is too easy, solving the problem is not necessary.
- Thus, we need to refine or limit the problem until it is Solvable.
- How do we know that the problem is solvable? So, we need the help of a **supervisor, advisor or mentor**.
- Building the personal knowledge (background and experience) to solve the work is hard, and searching for a solution for a never existing problem is harder. We will continuously fail, but do not give up. Don't forget that you are alone!
- "All roads lead to Troy". There are some similarities between subfields or areas, and we will always learn useful skills and get great things. Subfields or areas are shared together. Besides, there are some fields that merge fields such as: Virtual Q-A, Sora,... Amazing!

D. Expectation

- I expect that I will learn more about research progress (process) in more detail.
- Besides, I hope I will improve my writing skills for the final proposal.

NOTE BUỔI 4:

A. The main issues that be presented

- In this lesson, the professor starts the lesson by changing the role and we will be the person that asks the questions. There are many questions that have been asked by students including me.
- Throughout answering the questions, the professor presented many things such as
 - Hardware resource for student in UIT
 - Why is research frustrating?
 - Final Project of this course and requirements, expectations
 - Proposal
 - PPT: 10 slides
 - Poster
 - Submit for Student Science Research
 - The time need for a research project: 6 months
 - Benefit of researcher: Salary and Freedom
 - Having paper is not the goal and nature of research.
- Beside, the professor also presents about the new policy for honor class
- Remember that the research process is loop (observation, question, hypothesis)
- Distinguish some concepts: Basic and Application Research; R & D
- Target of Master and Doctor: Learning and Research
- Target of publish research project or writing papers
- How to find and read papers?

B. Practical Skills

- **Playing combat sports more**
- **Find papers to read:**
 - Journal and conference papers
 - Searching in google
 - Fast-Review following ranking
 - Must read rank A
 - More citations
 - Year - Nearly
 - Team - University such as MIT, Harvard, Stanford, GGDeep
 - Top conferences: CVPR, ICCV, ECCV, BMCV,...

C. Exciting learning somethings

- Why is research frustrated?
 - Due to the fact that we have high expectations for anything, it is easy to feel frustrated when we face some difficulties. When we feel disappointed, we want to give up. We can not tell ourselves to always be optimistic, there will be times that we feel disappointed. It is a circle of life and it also is a process that we change ourselves for the better and grow up.
 - Perhaps the greatest limitation of humans lies within the inner self. When we have a strong enough inner mind, we can overcome all barriers.

- Whether we like it or not, life is full of suffering and will never end. It is better to make yourself suffer through effort than to let others make you suffer.
- The professor said that being a researcher is freedom. But, I wonder what freedom is? Can humans be free and do humans need freedom? How to become a free person?
 - In life, humans will frequently be bound by obligations, responsibilities, community and family,...
 - Whether we like it or not, there are things we need to do and we can not avoid them.
 - That is also the reason and motivation for us to try harder for life.

D. Expectation

- The professor said that publishing papers is not the true goal of research, I believe in this and try to keep my mind excited with the research work. But in doing research, we also learn many useful skills such as finding ideas, defining and refining problems, problem solving and easy to understand presentations (talk, write, report,...). It is the motivation to do research.
- Thus, I hope that the professor can help us more in first-step of doing research, which is finding ideas, defining and refining problems. I want to learn more about them.

NOTE BUỔI 3:

1. The main issues that be presented
 - Concept about Science, Science Research, Research Process
 - What is doing research?
 - Step to step to doing research?
 - Keyword abstraction for documentation:
 - Professional knowledge
 - **Learning and sharing**
 - Create
 - **Advisor**
 - **Curiosity**
 - **Problem and Question**
 - Science: Observation (Curiosity); Question; Hypothesis/Explanation; Process; Testing/Experience
 - Scientific Method: self-creative knowledge is dependable and admitted then must follow the protocol of the Scientific Method.
 - Observation → Make Question (Trade off: SOTA & Solvable) → Test/Experiment → Loop
1. Practical Skills
 - **Reading and Searching documentations**
 - There are two types of questions, and we need a summary (abstraction) for the main idea and clear and complete for a detailed/specific question. This is the **summary and recovery skill**. We do not need to memorize all the information, only some main things, and then we will recover them and change them into us. Nice!
 - Motivation for Lifelong Learning
1. Exciting learning somethings
 - Science is knowledge systems and professional knowledge. Research and science are very familiar to us. Research also is **learning and sharing knowledge**.
 - One of the important personal qualities of researchers and scientists is **CURIOSITY**. Please do not kill them by ambition and fame. Keep innocent and interested in science.
 - The **QUESTION** is the most important and decides the quality and success of research. Because there is a tradeoff between SOTA and Solvable problems. If the question is too hard, it will not solve the problem, else the problem is too easy, solving the problem is not necessary.
 - Thus, we need to refine or limit the problem until it is Solvable.
 - How do we know that the problem is solvable? So, we need the help of a **supervisor, advisor, or mentor**.
 - Building the personal knowledge (background and experience) to solve the work is hard, and searching for a solution to a never existing problem is harder. We will continuously fail but do not give up. Don't forget that you are alone!
 - "All roads lead to Troy". There are some similarities between subfields or areas, and we will always learn useful skills and get great things. Subfields or areas are shared. Besides, some fields merge fields such as Virtual Q-A, Sora,... Amazing!
1. Expectation
 - I expect that I will learn more about research progress (process) in more detail.
 - Besides, I hope I will improve my writing skills for the final proposal.

NOTE BUỔI 4:

1. The main issues that be presented
 - In this lesson, the professor starts the lesson by changing the role and we will be the person that asks the questions. Many questions have been asked by students including me.
 - While answering the questions, the professor presented many things such as
 - Hardware resource for students in UIT
 - Why is research frustrating?
 - Final Project of this course and requirements, expectations
 - Proposal
 - PPT: 10 slides
 - Poster
 - Submit for Student Science Research
 - The time need for a research project: 6 months
 - Benefit of researcher: Salary and Freedom
 - Having a paper is not the goal and nature of research.
 - Besides, the professor also presents the new policy for honor class
 - Remember that the research process is a loop (observation, question, hypothesis)
 - Distinguish some concepts: Basic and Application Research; R & D
 - Target of Master and Doctor: Learning and Research
 - Target of publishing research project or writing papers
 - How to find and read papers?
1. Practical Skills
 - **Playing combat sports more**
 - **Find papers to read:**
 - Journal and conference papers
 - Searching in google
 - Fast-Review following ranking
 - Must read rank A
 - More citations
 - Year - Nearly
 - Team - University such as MIT, Harvard, Stanford, GGDeep
 - Top conferences: CVPR, ICCV, ECCV, BMVC,..
1. Exciting learning somethings
 - Why is research frustrated?
 - Because we have high expectations for anything, it is easy to feel frustrated when we face some difficulties. When we feel disappointed, we want to give up. We can not tell ourselves to always be optimistic, there will be times that we feel disappointed. It is a circle of life and it also is a process that we change ourselves for the better and grow up.
 - Perhaps the greatest limitation of humans lies within the inner self. When we have a strong enough inner mind, we can overcome all barriers.
 - Whether we like it or not, life is full of suffering and will never end. It is better to make yourself suffer through effort than to let others make you suffer.

- The professor said that being a researcher is freedom. But, I wonder what freedom is. Can humans be free and do humans need freedom? How to become a free person?
 - In life, humans will frequently be bound by obligations, responsibilities, community, and family,...
 - Whether we like it or not, there are things we need to do and we can not avoid them.
 - That is also the reason and motivation for us to try harder in life.
- 1. Expectation
 - The professor said that publishing papers is not the true goal of research, I believe in this and try to keep my mind excited with the research work. But in doing research, we also learn many useful skills such as finding ideas, defining and refining problems, problem-solving, and easy-to-understand presentations (talking, writing, reporting,...). It is the motivation to do research.
 - Thus, I hope that the professor can help us more in the first-step of doing research, which is finding ideas, and defining and refining problems. I want to learn more about them.

NOTE BUỔI 5:

- I. The main issues that be presented
 - What is critical thinking? How to practice critical thinking?
 - 5 barriers of critical thinking
 - 6 level of critical thinking
 - 8 components of critical thinking
 - 10 standards of critical thinking
 - How to practice multiple-view critical thinking?
 - Besides, SHOW is more important than TELL, because people respect PROOF more.
 - What is the FAIR and FAIR in WORK?
 - How to be a critical thinker?
 - Accept differences in life?
- II. Practical Skills
 - How to **write a CV impression for readers**?
 - You should write more about proof instead of speech or telling.
 - Show some project, course or, some docs that you read, etc
 - A important thing for critical thinking skills is:
 - Thinking about the core things
 - Recognize the MAIN issues, goals and focus on them
 - Use **key points - to generalize (MIND MAP) the issues**:
 - WHY: why need, used for
 - WHAT: define
 - HOW: how to recognize and how to practice
 - The MAIN ideas
 - Connect with platforms such as **Google and Chatbox to study, learn and understand.**

