Subject: Professional Practice

2.1. Element of Thought

Definition of thinking is a process of a person brain, which process some data/information to create new data/information (as output or result).

The pre-condition for the thinking process is have the information for process.

Thinking skill must be learned and practiced.

Critical Thinking = Analysis Thinking + Evaluation Thinking + Improvement (Development) Thinking.

Critical thinking must have to go through 3 stages:

Analysis of thinking là quá trình chúng ta thay thế một đối tượng phức tạp khó xử lí thành các đối tượng nhỏ dễ xử lý. Bên cạnh đó khi chuyển đổi cần đưa ra sự tương đồng về các đối tượng đó. Hay còn được gọi là phân rã.

Vd: lấy đối tượng là máy tính. Để có thể phân rã ra cần tìm hiểu về các trạng thái của nó hư trang thái động, tĩnh và cách nó hoạt động.

Về trạng thái tĩnh: Computer = software + hardware + extanal devices.

Về trạng thái động: Computer = (something) + input binary data + input instructions

Evaluation of thinking là quá trình chọn lựa đối tượng để so sánh sau đó phân tích các thuộc tính

1 phân tích các thuộc tính của đối tượng mà ta nghiên cứu phân tích hay tư duy

Vd phân tích xem mấy tính có những thành phần nào

2 Phân tích lại các thuộc tính mà chúng ta đã phân tích đc từ đố tìm ra ccas kết quả có giá trị để đánh giá

Sau khi phân tích cần tìm kiếm đối tượng bên ngoài theo tiêu chuẩn và so sánh với đối tượng mà ta đã phân tích. Đối tượng tiêu chuẩn đó cần có các thuộc tính giống nhau hay cùng loại.

3 Thực hiện quá trình đo, so sánh dựa trên các cặp thuộc tính đã so sánh trước đó. Sau đó đưa ra đc kết quả của quá trình đánh giá. Mục đích dùng để tư duy tương tác và hiểu đc đối tượng đó có vai trò ntn với môi trường bên ngoài.

Kết hợp hai cái analysis và evaluation of thinking hiểu đc từ bên trong đến bên ngoài, từ hoạt động cho đến các thành phần của nó.

-------0-------

To improve action/task --> Improve thinking ---> Improve (quality) of inputs ---> Using better assumptions ----> Must clearly know what are assumptions !!!!

Reading : popular problem solving tools and methods.

Tools:

1. Brain storming (+ Mindmap).

2. 5-Why and Fishbone diagram (or Ishikawa diagram).

3. Pareto's principle and Pareto's chart.

4. Profile and SWOT analysis

When reading, please try to answer following questions:

a. What are they? What are they used for ?

b. What are preconditions for using them?

c. What are their limitations, advantages and disadvantages in solving problems?

Which stage of solving problem process can they be used?