

Chủ đề 1: bối cảnh của phương pháp dự án

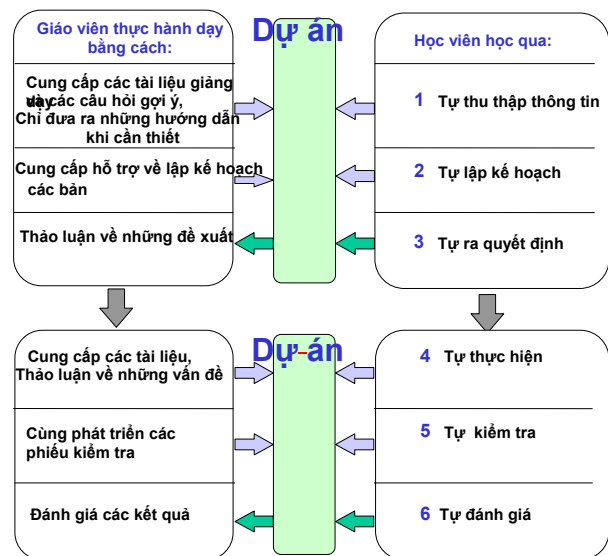
Phương pháp dự án có quan hệ chặt chẽ với phương pháp Leittext, bởi lúc đầu phương pháp Leittext được phát triển để giải quyết các vấn đề nảy sinh trong quá trình thực hiện dự án. (so sánh với: áp dụng phương pháp Leittext)

Tuy nhiên nếu phương pháp Leittext áp dụng được trong những lĩnh vực không nhất thiết phải có tiền đề dự án thì ngược lại phương pháp dự án đã được tiếp tục phát triển riêng, để xây dựng công việc dự án có hiệu quả học tập hơn.

Ngày nay người ta phân biệt 2 phương pháp này chỉ theo các khía cạnh sau:

- Phương pháp Leittext chủ yếu nhấn mạnh mục tiêu là việc tự học
- Phương pháp dự án ngoài mục tiêu tự học ra còn nhấn mạnh đến các yêu cầu nhiều mặt về kỹ năng và khả năng (trình độ thiết yếu) nắm bắt công việc của cá nhân người học định hướng theo hình thái tổ chức công việc mà chủ yếu là nảy sinh trong thực tế công việc của doanh nghiệp.

Đề cương của phương pháp dự án được tiếp tục phát triển để có thể đáp ứng tốt hơn các đòi hỏi hiện nay của các công ty và doanh nghiệp nhỏ về mặt chuẩn bị công nhân kỹ thuật có trình độ. Bởi vì ngày nay thị trường lao động đòi hỏi những công nhân kỹ thuật và thợ thủ công được đào tạo tốt không chỉ với kiến thức và các kỹ năng trong một nghề nào đó mà còn cả đối với ý thức cá nhân, trong lĩnh vực thuộc về năng lực xã hội và con người. Những năng lực này được xếp vào phạm vi của mục tiêu học tập theo ý thức.

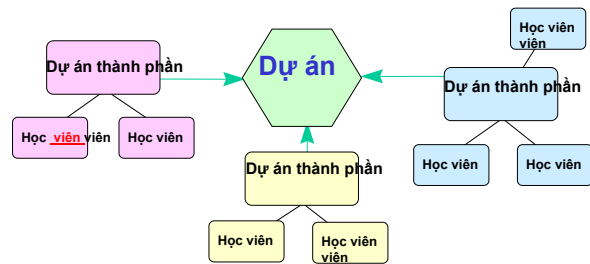


Vì thế ngoài kiến thức và khả năng chuyên môn ra các công nhân kỹ thuật còn cần phải có khả năng ví dụ như:

- Thể hiện sáng kiến
- Tiếp cận một cách có hệ thống các vấn đề
- Đưa ra được các quyết định độc lập
- Dễ thích ứng
- Giải quyết độc lập các vấn đề
- Có thiện chí tiếp tục được học tập không ngừng

- Có ý thức hợp tác và trách nhiệm

Trong một môi trường làm việc hiện đại các trình độ chuyên môn thiết yếu đòi hỏi cần phải có trong các hoạt động nghề nghiệp của cá nhân cũng như trong các công việc theo nhóm. Lý do là ở sự phát triển nhanh chóng của các công nghệ mới cũng như sự thay đổi trong hình thái tổ chức của các quá trình sản xuất trong các nhà máy công nghiệp và xí nghiệp thủ công.



Mục đích của dự án là làm cho các học viên đạt được trình độ chuyên môn thiết yếu ngay từ trong khoá học nghề, chứ không phải chỉ chậm trễ đến khi hoạt động thực tế trong doanh nghiệp. Từ lý do này, bên cạnh trình độ chuyên môn, các học viên cần phát triển đồng đều về các mặt khác nữa.

Phương pháp dự án được tiếp tục phát triển đặc biệt phong phú và về đầy đủ các mặt bởi công ty cổ phần SIEMENS và được gọi là „Đào tạo định hướng theo chuyển giao và dự án” (PETRA). Những nội dung tiếp theo được mô tả theo định hướng của đề cương này.

Một dấu hiệu đặc trưng của phương pháp này là việc rất nhiều tài liệu và giấy tờ khác nhau được đưa vào sử dụng. Bởi nó cần thiết để lập tư liệu cho các bước tiến hành trong quá trình thực hiện dự án và tạo điều kiện để so sánh các công việc của dự án.

Những giấy tờ tài liệu này cần được giáo viên chuẩn bị sẵn để điền vào

Các loại và số lượng biểu mẫu và giấy tờ cần thiết tùy thuộc vào mỗi dự án riêng biệt. Nhưng cũng không loại trừ khả năng là một số tài liệu cần được chính các học viên soạn để dành cho nhu cầu sử dụng của mình.

Ở đây các tài liệu, giấy tờ cần thiết là:

- Bản dự án (Các bản vẽ, các sơ đồ mạch điện)
- Bản mô tả công việc cho dự án
- Các câu hỏi chỉ dẫn cho 6 bước công việc dự án– bắt đầu với ”thu thập thông tin”
- Bản chỉ dẫn mục tiêu học tập (Bản lập kế hoạch- kể cả bản đưa ra các trình độ thiết yếu được chọn)
- Bản mô tả chức năng
- Bản phân chia các công việc
- Bản ghi kế hoạch công việc

- Bản mẫu để đánh giá
- Bản ghi biên bản giám sát
- Danh mục dụng cụ, phương tiện đo đạc, danh mục vật liệu hỗ trợ.

Chủ đề 2. Các hoạt động trong phương pháp dự án

Phương pháp dự án có thể áp dụng trong toàn bộ quy trình đào tạo thực hành.

Điều kiện là phải có các dự án có thể được xác định như sau đây:

1. Có sẵn một nhiệm vụ được phác thảo chắc chắn, ví dụ như chế tạo một chi tiết từ bước lập kế hoạch cho tới bước kiểm tra chất lượng, hoặc là tối ưu hóa một việc ghép mạch điện bao gồm cả mô tả chức năng;
2. Là một nhiệm vụ phức tạp đối với người học mà đòi hỏi khả năng „chuyển giao“ để biết vượt qua khó khăn ở những điểm nào trong đáp án, và ở điểm nào thì đòi hỏi nhiều hơn là chỉ với kiến thức và khả năng trực tiếp vốn có.
3. Ở các địa điểm học tập khác nhau có thể kết hợp các trình độ chuyên môn đạt được khác nhau để thực hiện một nhiệm vụ mới- đòi hỏi phải hoạt động hoàn toàn độc lập và theo kế hoạch

(Theo Ullrich Klein: „Đào tạo định hướng theo chuyển giao và dự án“- PETRA)

Một dự án (tiếng La-tinh: proiectum- vật được ném về phía trước) cần giúp đỡ người học trong việc kết hợp lý thuyết và thực hành, chỉ ra mối quan hệ đối với quy trình làm việc của doanh nghiệp, có thể được hoàn toàn tự lập kế hoạch bởi học viên và được tự tổ chức, tự thực hiện trong một khuôn khổ được giới hạn. Qua đó người học có môi trường để xây dựng các phương pháp, chiến lược hợp tác và giải quyết vấn đề.

Trong đào tạo, một dự án có thể là một công cụ hoặc một thiết bị hoặc cũng có thể chỉ là một phần của những thứ đó. Đối với các học viên muốn trở thành thợ cơ khí ô tô, một dự án có thể lấy ví dụ là việc bảo trì một động cơ, hoặc đối với thợ lắp đặt nước là việc lắp ráp một thùng chứa. Một dự án về cơ bản là một nhiệm vụ được nảy sinh trong một „sản phẩm“ đã biết. Tuy nhiên, một „dự án“ không phải lúc nào cũng phải được hiểu là một sản phẩm vật lý tự nhiên, bởi cũng có rất nhiều các hoạt động công việc không thể mô tả được theo cách đó. Ví dụ như đối với một thợ điện, việc sửa chữa một bảng mạch điện bị hỏng cũng có thể là một dự án. Trong lĩnh vực kinh doanh, tất cả mọi việc có tính hoàn chỉnh và mang lại được một kết quả mà đo đếm được cũng có thể tạo thành dự án – ví dụ như là việc trang bị một phần mềm kế toán v.v...

Theo nguyên tắc các học viên hợp tác từng phần công việc và tự mình tiến hành toàn bộ, từ việc lập kế hoạch, thực hiện đến đánh giá công việc như là một nhóm làm dự án. Từ lúc

được giao nhiệm vụ cho đến khi đưa ra được giải pháp, các học viên cần luôn luôn được khích lệ học tập có động cơ thúc đẩy tự thân. Giáo viên giám sát và dẫn dắt một cách có hệ thống quá trình học tập của họ; chỉ trong trường hợp thực sự cần thiết giáo viên mới nên dùng ảnh hưởng của mình.

Mục tiêu chính của phương pháp dự án là, một mặt đạt được tất cả những kiến thức và kỹ năng cần thiết nhằm đáp ứng được nhiệm vụ công việc trong một quy trình, mặt khác cần định hướng được rằng cách thức giải quyết công việc luôn luôn dựa trên sự phát triển đồng thời các trình độ thiết yếu đã chọn.

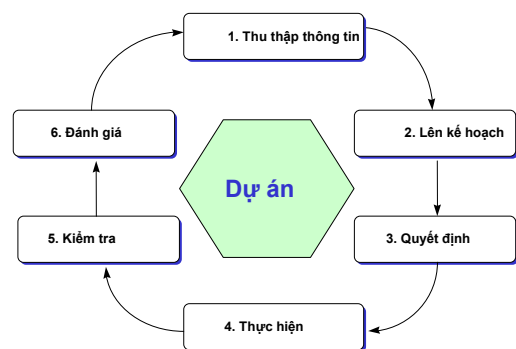
Việc chuẩn bị công việc của dự án thì giống như ở phương pháp Leittext, thể hiện qua các việc làm của giáo viên ở dưới đây:

Giáo viên phải

- Xác định một ví dụ để áp dụng cho công việc dự án
- Soạn ra các nhiệm vụ của dự án,
- Đưa công việc dự án vào kế hoạch của quá trình đào tạo ,
- Suy nghĩ về quá trình dự án dự kiến và đảm bảo tính khả thi bằng cách làm cho nhiệm vụ công việc phù hợp với khả năng của học viên,
- Hướng dẫn các học viên tiếp cận công việc dự án và theo sát hỗ trợ.

Việc thực hiện phương pháp dự án này được định hướng theo như mô hình hoạt động hoàn chỉnh ở phương pháp Leittext:

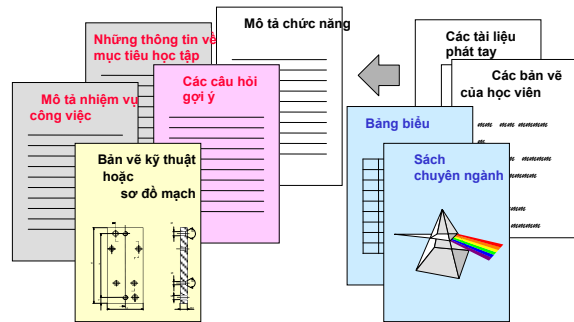
(So sánh với phương pháp Leittext)



1. Thu thập thông tin

Ở bước này giáo viên trước hết cần chuẩn bị một số tài liệu và vật dụng:

- Bản dự án (các bản vẽ, các sơ đồ mạch điện)
- Bản mô tả công việc dự án
- Các câu hỏi chỉ dẫn để cung cấp thông tin
- Bản đưa ra mục đích học tập (kể cả bản đưa ra các trình độ thiết yếu đã chọn)



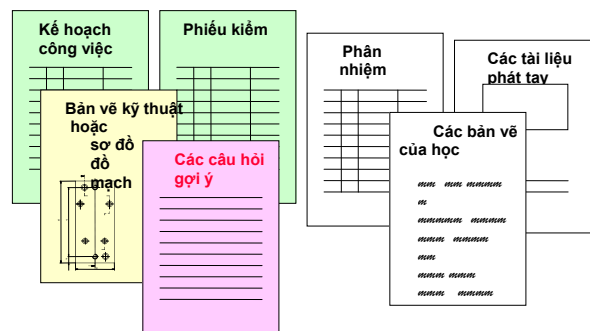
Các học viên được giao dự án dưới hình thức các bản vẽ hoặc sơ đồ mạch điện được bổ sung qua bản mô tả công việc. Sau đó các học viên được yêu cầu dùng các câu hỏi chỉ dẫn để phân tích bản mô tả công việc và tự thu thập thông tin trong các sách chuyên ngành và bảng biểu, trong các bản vẽ, các ghi chú của mình hoặc trong các tài liệu kỹ thuật khác về các quan hệ kỹ thuật, các bước tiến hành, cấp độ công việc, các dụng cụ có thể có và các vật liệu có thể dùng đến v.v...

Thông thường giáo viên có thể cho học viên mượn các bản vẽ kỹ thuật và theo đó các học viên có thể vẽ phác các trích đoạn quan trọng và đưa vào tài liệu công việc của mình.

Sau đó các học viên phải soạn ra một bản mô tả chức năng của dự án để tìm ra các mối quan hệ cơ bản, các cấp độ công việc riêng biệt, các thời điểm để kiểm tra giữa quá trình v.v... mà có ý nghĩa đối với quá trình thực hiện dự án cũng như chất lượng công việc.

2. Lập kế hoạch

Sau đó các học viên tự điền vào một bản kế hoạch công việc mà có thể coi là một bản mẫu. Trong đó phải lập kế hoạch các bước tiến hành công việc theo trình tự công nghệ, nguyên vật liệu, dụng cụ, các phương tiện hỗ trợ v.v...



Cũng ở đây các học viên sử dụng các câu hỏi chỉ dẫn và các bản vẽ của mình, ví dụ như từ các bài giảng lý thuyết.

Việc tự xây dựng một bản nháp kế hoạch công việc riêng có thể được thực hiện ở một cấp độ đào tạo cao hơn nhưng không thực sự cần thiết. Về cơ bản kế hoạch công việc là việc xác lập các bước tiến hành công việc một cách có kế hoạch, mô tả việc thực thi một nhiệm vụ.

vụ, nhưng nó cũng có thể là một trích đoạn của quy trình công việc. Nó phải chứa các thông tin về các bước công nghệ, thời điểm đưa vào kế hoạch, các dụng cụ cần thiết và máy móc cũng như thông tin về các biện pháp đảm bảo an toàn.

Song song với kế hoạch công việc thì cũng có thể phân công việc luôn cho các học viên thực hiện dự án trong các nhóm nhỏ và lập kế hoạch các trọng tâm để kiểm tra chất lượng.

3. Ra quyết định

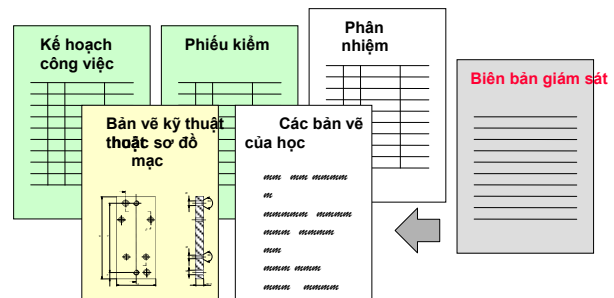
Giáo viên và các học viên cùng thảo luận về kết quả đạt được sau mỗi bước lập kế hoạch. Việc này có thể tiến hành theo nhóm và sử dụng các bảng ghim để trình bày. Qua đó so sánh được các giải pháp riêng biệt khác nhau và chọn ra phương án tốt nhất. Cuối cùng cũng sẽ xác định được các thành viên cho các nhóm nhỏ, phải giải quyết một phần công việc của toàn bộ dự án.

4. Tiến hành thực hiện

Các học viên tự thực hiện nhiệm vụ công việc theo kế hoạch đã có.

Ở đây họ có thể làm việc độc lập hoặc trong một nhóm nhỏ.

Giáo viên quan sát quá trình thực hiện, phân tích sự phát triển các trình độ thiết yếu của học viên và ghi kết quả quan sát của mình vào biên bản quan sát.



Biên bản này cần có các tiêu chí để đánh giá học viên, ghi nhận sự đạt được một “trình độ thiết yếu” nhất định của học viên. “Trình độ thiết yếu” ở đây có thể là kỹ năng giao tiếp, tính cộng tác, ý thức trách nhiệm và tính độc lập.

Sự tiến bộ của “trình độ thiết yếu” có thể được ghi nhận ở nhiều mức khác nhau và cho biết là học viên đã đạt được trình độ chuyên môn ở mức nào.

Trong đề cương PERTRA người ta phân biệt 4 cấp theo mức độ thành tích đạt được tăng dần sau đây:

Thể hiện lại

Học viên học được kiến thức mới ví dụ như thông qua việc bắt chước theo và dưới sự hướng dẫn có thể trực tiếp ứng dụng những điều đã học được.

Áp dụng mới

Học viên đã có những kiến thức và kỹ năng cơ bản và có thể sử dụng chúng trong những công việc nhất định nào đó – kể cả sau một thời gian dài.

Chuyển đổi

Học viên sử dụng và biến đổi kiến thức đã học và có thể áp dụng nó vào một tình huống mới bị đổi khác.

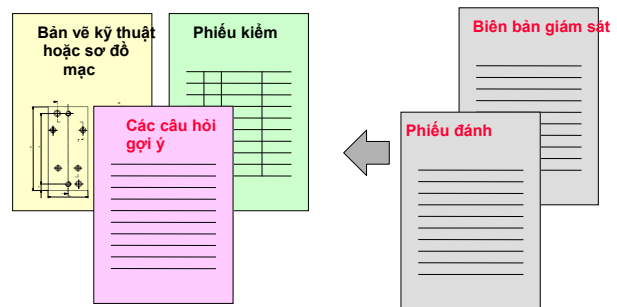
Giải quyết vấn đề

Học viên giải quyết được công việc bằng cách sử dụng kết hợp kiến thức mới và cũ, nhận ra được mối quan hệ giữa nguyên nhân và hiệu quả, có thể chọn lọc, nhận định, phát triển vấn đề một cách có hệ thống và có khả năng đưa ra các giải pháp mới có sáng tạo.

4 cấp độ này có thể đã được lưu ý trong việc lập kế hoạch các “trình độ thiết yếu”. Giáo viên có thể đánh các dấu lưu ý vào bản quan sát của mình, nó giúp cho việc nhận biết học viên đã đạt tới một mức độ nào đó.

5. Kiểm tra

Các học viên tự kiểm tra kết quả công việc của mình (ví dụ như đánh giá kết quả công việc theo các tiêu chí chất lượng và ghi các thành tích vào một phiếu kiểm tra cũng như phiếu đánh giá)



Ở đây các học viên cũng được hướng dẫn để kiểm tra lẫn nhau (Đánh giá bởi người khác)

Giáo viên ghi lại kết quả vào một phiếu đánh giá và đưa ra kết luận từ bản quan sát.

6. Đánh giá

Giáo viên và các học viên cùng đánh giá quá trình và kết quả công việc trong cuộc thảo luận kết thúc (so sánh kết quả đạt được với kết quả mong muốn, xác định nguyên nhân vì sao không đạt được kết quả mong muốn; lần thực hiện sau có thể cải thiện được những gì). Để làm việc này giáo viên sử dụng biên bản giám sát và phiếu đánh giá.

Chủ đề 3: Các hình thức tổ chức trong phương pháp dự án

Để thực hiện công việc đào tạo thực hành qua áp dụng phương pháp dự án người ta sử dụng 3 hình thức tổ chức. Theo một cách nào đó chúng hỗ trợ sự phát triển của các “trình độ thiết yếu”:

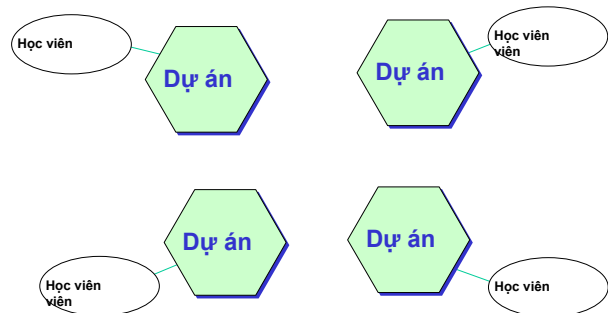
- Công việc riêng biệt tự thực hiện,
- Công việc riêng biệt được lập kế hoạch theo nhóm, cũng như
- Công việc theo nhóm.

Mối quan hệ giữa các hình thức tổ chức và “trình độ thiết yếu” là rõ ràng, bởi trong khi tự tiến hành các công việc riêng biệt, sự am hiểu, khả năng về chuyên môn của cá nhân được khuyến khích phát triển (khả năng tự tổ chức và thực hiện nhiệm vụ công việc, khả năng làm việc độc lập, có trách nhiệm và khả năng chịu đựng). Các công việc riêng biệt được lập kế hoạch theo nhóm cũng như các công việc theo nhóm cũng đóng góp nhiều vào việc tăng thêm sự am hiểu và khả năng về xã hội và chuyên môn (Kỹ năng hợp tác, giao tiếp, kỹ năng lập kế hoạch và quyết định, ý thức trách nhiệm chung v.v...).

Công việc riêng biệt tự thực hiện:

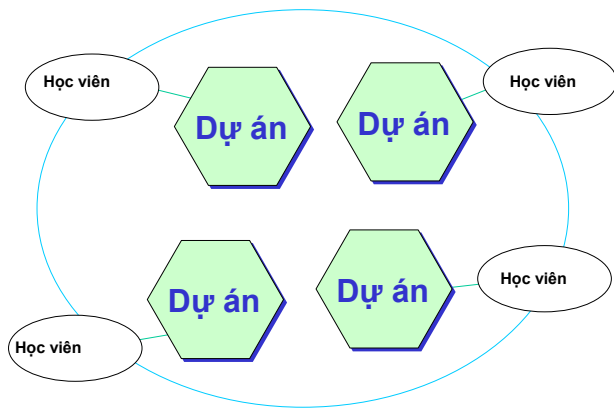
Sau khi được giao tài liệu dự án, mỗi học viên lập kế hoạch dự án của mình, thực hiện nó trong công việc riêng với đầy đủ trách nhiệm và cuối cùng tự đánh giá nó.

Ở hình thức này không có sự trao đổi giữa các học viên



Công việc riêng biệt được lập kế hoạch theo nhóm:

Sau khi được giao tài liệu dự án, cả nhóm học viên cùng tiến hành các bước “thu thập thông tin – lập kế hoạch – ra quyết định”. Sau đó mỗi một học viên tự tiến hành thực hiện dự án trong công việc riêng của mình. Anh ta cùng chịu trách nhiệm khi lập kế hoạch, nhưng chịu trách nhiệm riêng khi tiến hành.



Công việc theo nhóm:

Sau khi được giao tài liệu dự án, cả nhóm học viên cùng tiến hành lập kế hoạch sơ bộ. Dự án được chia tách thành từng phần và cả nhóm thống nhất chia tách ở chỗ nào. Kế hoạch chi tiết được mỗi một học viên tự thực hiện. Sau đó mỗi một học viên hoặc một nhóm sẽ hoàn thiện phần dự án của mình. Ở đây họ cùng chịu trách nhiệm đối với việc cùng thực hiện từng phần dự án để hoàn thành toàn bộ dự án một cách tốt đẹp

