

MỘT PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY TÍCH CỰC CÓ THỂ ỨNG DỤNG TRONG CÔNG TÁC HUẤN LUYỆN AN TOÀN MỎ

ThS. NGUYỄN THỊ HOÀI NGÀ
Nghiên cứu sinh tại RWTH Aachen

Thực hiện chương trình tự chủ an toàn đòi hỏi các công nhân phải tự nhận thức được các rủi ro tiềm ẩn và các nguyên nhân xảy ra tai nạn. Các kiến thức về an toàn sẽ được đào tạo và tập huấn trong nhiều giai đoạn khác nhau, và cùng với thời gian làm việc, kinh nghiệm cũng được tích lũy. Hiệu quả của đào tạo, tập huấn và trao đổi kinh nghiệm sẽ được nâng cao khi người học được khuyến khích tham gia một cách chủ động và tích cực. Bài báo giới thiệu phương pháp đào tạo được áp dụng phổ biến tại Cộng hòa Liên bang Đức, khuyến khích người học chủ động và tích cực, nhằm nâng cao hiệu quả công tác đào tạo an toàn.

Trong những năm tới để nâng cao sản lượng đáp ứng nhu cầu than ngày càng tăng đòi hỏi phải tăng cường áp dụng khoa học công nghệ mới và nâng cao trình độ nghề nghiệp của đội ngũ cán bộ công nhân viên trong ngành. Tuy nhiên, ngành khai thác than cũng sẽ gặp nhiều khó khăn trong việc thu hút lao động lành nghề, do sức hấp dẫn của ngành này ngày càng giảm sút bởi tính chất và điều kiện thực hiện công việc nặng nhọc, vất vả và nhiều rủi ro tiềm tàng về tai nạn lao động, nhất là trong khai thác hầm lò. Vì vậy một trong những vấn đề cần quan tâm giải quyết là phải đổi mới công tác đào tạo và tập huấn an toàn nhằm làm cho người lao động nhận thức sâu sắc về việc cần thiết phải đảm bảo an toàn cho mình và đồng nghiệp.

Phương pháp giảng dạy tích cực được sử dụng phổ biến tại Cộng hòa Liên bang Đức hiện nay đang được áp dụng tại một số công ty than trong Tập đoàn Công nghiệp Than – Khoáng sản Việt Nam (Vinacomin) đã cho thấy một số tín hiệu tích cực.

Phương pháp đào tạo phổ biến từ trước đến nay là người giảng viên đóng vai trò chủ đạo trong lớp học, các học viên thụ động lắng nghe, ghi chép. Điều này khiến cho học viên hạn chế trong việc tiếp thu và quá trình ghi nhớ kiến thức chậm hơn. Khi áp dụng phương pháp giảng dạy tích cực, do học viên được tự thực hiện, trực quan sẽ khiến họ ghi nhớ kiến thức tốt hơn (nhanh và lâu hơn),

do đó biến kiến thức được cung cấp thành tri thức và kỹ năng của học viên và giúp họ tự nhận thức được sâu sắc mối nguy hiểm khi làm việc, đảm bảo an toàn cho mình và cho đồng nghiệp.

1. Kết cấu và nội dung của phương pháp giảng dạy tích cực

Chương trình tập huấn sử dụng phương pháp giảng dạy tích cực bao gồm 4 phần chính: (1) Khởi động và nhập cuộc, (2) Nội dung lý thuyết chủ yếu, (3) Câu hỏi và thảo luận, (4) Đánh giá và phản hồi. Kết thúc các phần đều có thời gian nghỉ (giải lao hoặc ăn trưa) hợp lý.

1.1 Khởi động và nhập cuộc

Ngoài việc học viên tự giới thiệu về mình, giảng viên cần tạo không khí lớp học vui vẻ, hòa đồng, thân thiện, có yếu tố mới để thu hút sự chú ý của học viên. Có nhiều phương pháp khiến học viên có thể hòa nhập với lớp học như đặt câu hỏi (anh/chị chờ đợi gì ở lớp học này, anh/chị mang theo gì tới lớp học này) hoặc trò chơi (chia sẻ kinh nghiệm, bước đầu hình thành nhận thức cần phải hợp tác với các đồng đội trong nhóm, trong lớp học v.v...) Việc làm quen với nhau một cách "chính thức" trong lớp học, cùng với việc đứng trước đám đông để nói về mình khiến học viên cởi mở, tự tin, tăng nhu cầu được thể hiện mình (là một trong những nhu cầu vốn có nhưng cần gọi mở của mỗi người). Giảng viên cũng có thể thông qua đó nắm bắt nhu cầu và hiểu biết thêm về học viên, qua đó điều chỉnh bài giảng của mình gần gũi hơn với các đối tượng học viên khác nhau. Việc chơi trò chơi – thông thường là các trò chơi vận động và làm việc nhóm – khiến cho học viên gắn bó với nhau và nhận biết được tầm quan trọng của việc gắn kết với đồng nghiệp, điều rất có ích cho họ trong quá trình làm việc về sau.

1.2 Nội dung lý thuyết

Nội dung lý thuyết được thiết kế tùy theo thời lượng chương trình và yêu cầu cụ thể của bên tổ chức đào tạo hoặc bên thụ hưởng kết quả đào tạo (nếu là đào tạo theo địa chỉ). Tuy nhiên trong phần

này, giảng viên không chỉ là người duy nhất nêu ý kiến mà các học viên (do đã được “tạo đà” từ phần nhập cuộc) sẽ chủ động và tích cực tham gia vào các nội dung lý thuyết. Điều này đòi hỏi người giảng viên thay vì đọc và giảng các nội dung đã chuẩn bị sẵn, nên đổi các nội dung đó thành dạng câu hỏi: Vì sao? Ai? Cái gì? Như thế nào? Vào lúc nào? v.v... để thu hút học viên tham gia trả lời. Lúc này giáo viên là người cung cấp thông tin và là người tư vấn cho học viên về các vấn đề liên quan. Chính các học viên là người chủ động tiếp nhận thông tin và biến thông tin đó thành tri thức và kỹ năng cho mình để sử dụng trong các trường hợp cần thiết một cách hiệu quả.

1.3. Câu hỏi và thảo luận

Lý thuyết cần được kiểm chứng hoặc vận dụng bằng những ví dụ thực tiễn. Bằng việc đưa ra các ví dụ thực tiễn trong hoạt động quản lý rủi ro và đảm bảo an toàn, giảng viên có thể chia các học viên thành các nhóm, mỗi nhóm giải quyết một vấn đề cụ thể. Mỗi nhóm từ 3 đến 6 học viên, không có nhóm trưởng vì mỗi người đều cần phải có trách nhiệm như nhau trong nhóm.

Vai trò tư vấn của giảng viên trong giai đoạn này càng được khẳng định: Giảng viên cần gợi ý các nhóm đưa ra hướng dẫn chung hoặc nguyên tắc khi làm việc nhóm. Điều này giúp các thành viên học cách tôn trọng lẫn nhau, lắng nghe nhau và cùng nhau tìm ra giải pháp cho một vấn đề cụ thể trong một khoảng thời gian cụ thể. Do đó, học viên làm quen với việc đưa ra quyết định dưới áp lực thời gian trước những dấu hiệu nguy hiểm hoặc khi sự cố xảy ra.

1.4. Đánh giá và phản hồi

Đánh giá là việc học viên so sánh những mong đợi của mình khi bắt đầu khóa học có được đáp ứng đầy đủ qua khóa học hay không. Giảng viên cũng có thể hỏi học viên về những gì họ có thể làm hoặc cải tiến trên cương vị công tác sắp tới hay hiện tại của họ.

Một lần nữa, việc đứng trước đám đông để trình bày những điều mình dự định làm hoặc cải tiến giống như một lời hứa với cá nhân mình và với đồng đội khiến cho học viên ghi nhớ mong muốn của mình lâu hơn và nỗ lực để làm tốt hơn công việc của mình. Nếu có điều kiện theo dõi, giảng viên cũng nên dõi theo nỗ lực cải tiến của học viên khi trở lại nơi làm việc.

Qua phản hồi, giảng viên cũng sẽ nhận được từ học viên các ý kiến đóng góp để hoàn thiện nội dung lý thuyết, phương pháp giảng dạy, cách thức làm việc với học viên... để nâng cao chất lượng của bài giảng hay chương trình tập huấn cho các đối tượng học viên khác.

2. Khó khăn và thuận lợi khi áp dụng phương pháp giảng dạy tích cực

Từ việc áp dụng phương pháp giảng dạy khuyến khích sự tham gia chủ động, tích cực của học viên với nhiều đối tượng học viên khác nhau (sinh viên các trường đại học, giảng viên trẻ, cán bộ, công nhân viên ở một số mỏ thuộc Tập đoàn Công nghiệp Than – Khoáng sản Việt Nam, với độ tuổi từ 20 đến ngoài 50, nhiều học viên trên 30 năm kinh nghiệm công tác) có thể nhận thấy một số khó khăn và thuận lợi khi áp dụng phương pháp này như sau:

2.1. Khó khăn

Khó khăn khi áp dụng các phương pháp giảng dạy tích cực chủ yếu do yếu tố văn hóa khi người Việt Nam coi trọng vai trò của người thầy, và ngại bày tỏ về bản thân, e dè khi phải nói đến các nhu cầu cá nhân, không thích thể hiện mình mà quen với ý kiến tập thể, lâu dần thành thói quen ỷ lại, trông chờ vào tập thể và ngại va chạm, sợ trách nhiệm. Ngoài ra, cách giảng dạy ở Việt Nam nói chung cũng vẫn nặng về tính lý thuyết, thầy là trung tâm. Sự phát triển kinh tế không đồng đều cũng ảnh hưởng tới công tác giáo dục, dẫn tới có sự chênh lệch và thiếu đồng bộ ở các vùng miền. Đây là các lý do cơ bản khiến cho sự khởi động và nhập cuộc còn gặp nhiều khó khăn và thảo luận nhóm trong thời gian đầu còn rụt rè.

Một khó khăn không thể không nhắc tới đó là nhận thức về quản lý rủi ro, trong đó có công tác an toàn của cán bộ lãnh đạo doanh nghiệp, nhất là khi gặp sức ép về sản lượng. Khi đó, công tác an toàn chưa được coi trọng và theo đó đổi mới, cải tiến trong đào tạo và huấn luyện an toàn càng bị xem nhẹ.

2.2. Thuận lợi

Tuy nhiên, qua thử nghiệm cho thấy rất nhiều tín hiệu tốt:

❖ Các học viên có hứng thú với kết cấu và phương pháp giảng dạy tích cực.

❖ Các học viên ngày càng hòa nhập tích cực với nội dung lý thuyết, đưa ra câu trả lời và kèm theo đó là các giải thích cặn kẽ, kết hợp với kiến thức thực tế, lập luận rõ ràng.

❖ Sự e dè khi phát biểu trước đám đông dần dần được loại bỏ.

❖ Học viên hiểu được cách thức và nguyên tắc làm việc nhóm.

❖ Việc dẫn dắt độ tập huấn bằng các hoạt động giải lao phù hợp gây nên hứng thú từ học viên: thay vì thấy đi học là nặng nề, ngại ngùng, họ chờ mong các phần tiếp theo sau mỗi đợt nghỉ.

(Xem tiếp trang 35)

Điều đó được tiến hành trên cơ sở so sánh chi phí để lựa chọn cỡ hạt nổ mìn tối ưu tiến hành theo công thức:

$$\Sigma G = G_{kn} + G_x + G_o \rightarrow \min \quad (2)$$

Trong đó: ΣG - Tổng chi phí quy chuyển, đ/m³; G_{kn} , G_x , G_o , - Tương ứng chi phí khoan nổ, xúc bốc, vận tải ô tô.

Tại các mỏ than lộ thiên vùng Quảng Ninh, khi sử dụng máy khoan có đường kính $d=230-250$ mm; các tổ hợp máy xúc thủy lực có dung tích gầu xúc $E=6,7$ m³ + ô tô tải trọng 58 tấn và tổ hợp máy xúc có dung tích gầu xúc $E=10$ m³ + ô tô tải trọng 91 tấn, chi phí các công đoạn khoan nổ, xúc bốc, vận tải được thể hiện trong biểu đồ H.4.

Qua tính toán thấy rằng: Khi tăng cỡ hạt từ 0,4 m lên 0,6 m chi phí khoan nổ (đường kính lỗ khoan từ 230÷250 mm) giảm khoảng 30 %; chi phí xúc bằng máy xúc có $E=6,7$ m³ tăng gần 50 %; chi phí xúc bằng máy xúc $E=10$ m³ tăng 20 %; chi phí vận tải bằng ô tô ($q=58$ tấn) tăng 11 % và chi phí vận tải bằng ô tô ($q=91$ tấn) tăng 4 %. Từ đó, với đất đá vùng Quảng Ninh, cỡ hạt đá nổ mìn lớn nhất là $d_{\max} < 60$ cm.

Kết luận

Cỡ hạt đất đá nổ mìn là chỉ tiêu kỹ thuật quan trọng ảnh hưởng đến toàn bộ dây chuyền sản xuất trên mỏ. Khi sử dụng vận tải liên hợp ô tô - băng tải thì cỡ hạt đất đá lớn nhất được tính toán theo yêu cầu của vận tải băng tải. Với băng tải $B=2$ m lựa chọn máy nghiền kiểu đập côn (đập nón) hoặc máy đập trục thủy lực đảm bảo cỡ hạt sau nghiền < 40 cm.

Với đồng bộ thiết bị máy khoan $d=230-250$ mm; máy xúc có dung tích gầu $E=6,7+10$ m³; ô tô tải trọng $q=58+91$ tấn cỡ hạt đất đá lớn nhất cấp liệu cho máy nghiền $< 0,6$ m

Công nghệ vận tải liên hợp ô tô băng tải là công nghệ tiên tiến có giá thành công đoạn thấp. Tuy nhiên việc lựa chọn cỡ hạt đất đá và máy đập hợp lý có vai trò quyết định tính khả thi của công nghệ cũng như quá trình sản xuất mỏ. □

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Equipment Manufacturers Association. Belt conveyors for bulk materials. 2002.
2. Helmut Oberisser, MBA, Fully mobile crushers as part of total IPCC solutions.
3. Fenner Dunlop. Conveyor handbook.
4. Đỗ Ngọc Tước. Nghiên cứu đánh giá lựa chọn phương án vận tải đất đá hợp lý cho mỏ Đèo Nai sau năm 2010 đến kết thúc. 2011.

Người biên tập Hồ Sĩ Giao

SUMMARY

The paper analyses and chooses the biggest proper rock grain size to the conveyer width. Basing on this, the authors calculate and choose the biggest proper rock grain size after the blasting work to supply to the mucking, transpolating and other work in open pit mining in Quảng Ninh area.

MỘT PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY...

(Tiếp theo trang 40)

❖ Khi học viên được phát biểu và lắng nghe, họ biết mình được tôn trọng và đưa ra những nhận xét hoặc đóng góp cần thiết cho giảng viên để giảng viên làm tốt hơn công việc của mình.

❖ Sau quá trình học, học viên cảm thấy hứng thú, phấn chấn có thêm động lực để thay đổi một điều gì đó tốt hơn hoặc làm tốt hơn công việc của mình.

❖ Học viên chủ động biết những gì giáo viên cung cấp thành kiến thức và kỹ năng của mình, mình có thể sử dụng trong công việc hàng ngày gắn với công tác an toàn.

Tất cả những phản ứng tích cực đó cho thấy việc áp dụng phương pháp giảng dạy khuyến khích được sự chủ động của sinh viên sẽ mang lại kết quả khả quan, nâng cao hiệu quả của chương trình "tự chủ an toàn". □

Người biên tập: Nguyễn Cảnh Nam

SUMMARY

Conducting self-safety requires self-recognise of dangers and potential risks, which are not self born but accumulated in the duration of studying, training and working. When learners are motivated to be infinitive and positively join into training programs, their drive the training course to high effectiveness. This article introduces a method in training program which has been being used widely in Germany and seems to be suitable with Vietnamese mining industry.